

PLAN HIDROLÓGICO DE LA GOMERA

Ciclo de planificación hidrológica 2015 - 2021



DOCUMENTO DE AVANCE
MEMORIA DE ORDENACIÓN – TOMO III

Abril
2016

Demarcación Hidrográfica de La Gomera



CONSEJO INSULAR DE AGUAS
DE LA GOMERA
EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA GOMERA

 **prointec**

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA. UNIDADES DE DIAGNÓSTICO HOMOGÉNEAS.....	3
2.1. metodología para la definición de unidades.....	3
2.2. unidades de diagnóstico terrestre	3
2.2.1. Unidad acuífero complejo basal	5
2.2.2. Unidad acuífero insular	6
2.2.3. Unidad acuífero costero.....	10
2.2.4. Unidad acuífero Valle San Sebastián	13
2.2.5. Unidad acuífero Valle Gran Rey	14
2.3. unidades de diagnóstico marinas	15
3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN HIDROLÓGICO INSULAR DE LA GOMERA	16
4. ESCENARIOS Y ANÁLISIS DE COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS DEL PLAN Y LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS IMPUESTOS POR LA LEGISLACIÓN Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.	21
4.1. Interacción y Análisis de coherencia entre los objetivos y criterios de los instrumentos de planificación y normativa relacionada con los del Plan Hidrológico de La Gomera	23
4.1.1. Coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera con las Directrices de Ordenación General de Canarias.....	24
4.1.2. Interacción y coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera con el Plan Insular de Ordenación.....	25
4.1.3. Coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera respecto a la normativa vigente y a otros Planes y Programas sectoriales relacionados.....	30
4.2. Análisis de coherencia entre los objetivos y criterios de Planes Dependientes relacionados con el Plan Hidrológico de La Gomera y los definidos por éste	39
5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	42
5.1. INTRODUCCIÓN.....	42
5.2. VARIABLES PARA EL PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS	44
5.3. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS	45
5.4. EFECTOS DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	50
5.5. SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	62
5.6. VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	66
6. PROGRAMA DE MEDIDAS	68
6.1. Introducción. Criterios básicos	68
6.2. Resumen de la base normativa en relación con el Programa de Medidas.....	69
6.2.1. Directiva Marco del Agua.....	69
6.2.2. Ley de Aguas de Canarias.....	70
6.2.3. Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias	71
6.2.4. Normativa territorial	72
6.2.5. Otras referencias normativas.....	72
6.3. Metodología.....	73

6.3.1. Planteamiento general	73
6.3.2. Agentes relacionados con el programa de medidas	74
6.3.3. Caracterización de las medidas.....	75
6.3.4. Adecuación del programa de medidas a los informes a la Comisión Europea.....	76
6.4. Presentación de resultados.....	79
6.4.1. Introducción	79
6.4.2. Instrumentos normativos integrados en el programa de medidas	79
6.4.3. Medidas adoptadas para el cumplimiento de los objetivos medioambientales.....	80
6.4.4. Medidas adoptadas para la satisfacción de las demandas y la racionalidad del uso	82
6.4.5. Medidas adoptadas para prevenir los fenómenos extremos y accidentes.....	83
6.4.6. Medidas adoptadas en el marco de la gobernanza y mejora del conocimiento.....	83
6.5. Resumen del Programa de Medidas.....	84
7. EFECTOS PREVISIBLES DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO SOBRE EL TERRITORIO Y EL MEDIO AMBIENTE.....	86
7.1. Efectos de las medidas del Grupo 1: Cumplimiento de objetivos medioambientales	87
7.2. Efectos de las medidas del Grupo 2: Atención de las demandas y racionalidad del uso	93
7.3. Efectos de las medidas del Grupo 3: prevención ante los Fenómenos adversos y accidentes.....	98
7.4. Efectos de las medidas del Grupo 4: Conocimiento y gobernanza	100
8. MEDIDAS PARA PREVENIR Y CONTRARRESTAR LOS EFECTOS NEGATIVOS.....	105

Índice de Tablas

Tabla 1. Características de la unidad 01. Acuífero complejo basal.	6
Tabla 2. Características de la subunidad 02.1. Insular. Meseta central y barrancos con monte verde higrófilo.....	7
Tabla 3. Características de la subunidad 02.2. Insular. Vertiente noreste.....	7
Tabla 4. Características de la subunidad 02.3. Insular. Vertiente sur.....	8
Tabla 5. Características de la subunidad 02.4. Costero. Alajeró.	9
Tabla 6. Características de la unidad 02.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera- Taguluche).....	9
Tabla 7. Características de la subunidad 02.6. Arure-Las Hayas-El Cercado- Temocadá-Igualero.....	10
Tabla 8. Características de la subunidad 03.1. Costero. Agulo-Hermigua.....	11
Tabla 9. Características de la subunidad 03.2. Costero. Vertiente noreste.....	11
Tabla 10. Características de la subunidad 03.3. Costero. Vertiente sur.....	12
Tabla 11. Características de la subunidad 03.4. Costero. Valle de Santiago y Alajeró.....	12
Tabla 12. Características de la unidad 03.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera- Taguluche).....	13
Tabla 13. Características de la unidad 05. Acuífero Valle San Sebastián.	14
Tabla 14. Características de la unidad 08. Acuífero Valle Gran Rey.....	14
Tabla 15. Objetivos del Plan Hidrológico y correlación con los establecidos con carácter general en la planificación hidrológica.....	18
Tabla 16. Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera.....	21
Tabla 17. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera y los del Plan Insular de Ordenación.....	26
Tabla 18. Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible	32
Tabla 19. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera con los <i>Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible</i> derivados de otros instrumentos de planificación y referencias normativas	34
Tabla 20. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera y los de los Planes Dependientes.....	41
Tabla 21. Relación de los temas importantes identificados en el ETI.....	43
Tabla 22. Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación. Grupo 1	46

Tabla 23.Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación.	
Grupo 2.....	47
Tabla 24.Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación.	
Grupo 3.....	48
Tabla 25.Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación.	
Grupo 4.....	49
Tabla 26.Valoración cualitativa de las alternativas respecto al grupo 1	51
Tabla 27.Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 2	54
Tabla 28.Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 3	57
Tabla 29.Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 4	60
Tabla 30.Cuadro sinóptico donde se especifica la alternativa elegida para alcanzar los distintos objetivos planteados.....	64
Tabla 31.Coste de las medidas según agente financiador (€)	66
Tabla 32.Grupos de Medidas Básicas	77
Tabla 33.Grupos de Otras Medidas Básicas.....	78
Tabla 34.Grupos de Medidas Complementarias y Adicionales	78
Tabla 35.Agrupaciones de medidas basadas en el documento de Esquema de Temas Importante.....	79
Tabla 36.Listado de instrumentos normativos incluidos en el programa de medidas.....	80
Tabla 37.Número y coste estimado de las medidas según clasificación del Esquema de Temas Importantes	84
Tabla 38.Coste de las medidas según agente financiador (€)	85
Tabla 39.Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 1 “Cumplimiento de objetivos medioambientales”.....	90
Tabla 40.Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 2 “Atención de las demandas y racionalidad del uso”.....	95
Tabla 41.Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 3 “Fenómenos adversos y accidentes”.....	99
Tabla 42.Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 4 “conocimiento y gobernanza”.....	102
Tabla 43.Indicaciones y directrices para prevenir o minimizar afecciones sobre el medio derivadas de la aplicación o funcionamiento de las medidas propuestas	106
Tabla 44.Indicaciones y directrices para prevenir o minimizar posibles afecciones sobre el medio derivadas de las obras de construcción de nuevas infraestructuras.....	107

Apéndices

Apéndice 1. Resumen del Programa de Medidas.

1. INTRODUCCIÓN

Las determinaciones contempladas en el Plan Hidrológico tienen como objetivo general en materia de planificación territorial garantizar el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial incrementando las disponibilidades del recurso, pero a la vez economizar el empleo del agua y racionalizar sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales, además de promover un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo.

Puesto que la planificación territorial tiene por finalidad la protección y mejora de la calidad de vida de las personas, mediante el desarrollo equilibrado y sostenible basado en las características del territorio y en la gestión racional de los recursos naturales, los objetivos de ambas políticas sectoriales son concurrentes.

Por tanto, la redacción de este Plan Hidrológico (documento de Avance) debe seguir, además de las determinaciones establecidas por la legislación específica, las fijadas por las Directrices de Ordenación General, las Directrices de Ordenación sectoriales correspondientes y el Plan Insular de Ordenación, así como tener en cuenta el planeamiento general afectado y los Planes Territoriales sectoriales convergentes.

Tal y como se indica en la Memoria de información, debido a la doble naturaleza jurídica del Plan Hidrológico insular de La Gomera como Plan sectorial de gestión de los recursos hídricos y como Plan Territorial Especial; la propuesta de Avance del Plan Hidrológico y sus versiones posteriores está compuesta al menos de los siguientes documentos:

1. Documento de Información:
 - Memoria de Información
 - Planos de Información
2. Documento de Ordenación:
 - Memoria de Ordenación
 - Planos de Ordenación
3. Esquema de Normativa
4. Informe de Sostenibilidad Ambiental

El presente informe obedece al documento “Memoria de Ordenación” del Avance del Plan Hidrológico Insular de La Gomera y recoge las bases de la ordenación, los objetivos, escenarios y alternativas del modelo hidrológico y su evaluación, las componentes y principales líneas estratégicas del modelo hidrológico en el que se enmarca el Programa de Medidas y los efectos del mismo sobre el medio ambiente y el territorio.

Para abordar la temática antes propuesta se ha establecido un índice que facilita la comprensión de la vertiente ambiental y sus sinergias con el documento del Informe de sostenibilidad ambiental y de la vertiente territorial y sectorial del Plan. En concreto el presente informe se estructura en los siguientes apartados.

- Síntesis de la problemática. Se retoma el apartado de “diagnóstico” de la Memoria de información y se redacta desde el punto de vista de unidades hidrológicas homogéneas teniendo en cuenta la ordenación ambiental y territorial de la memoria de información.
- Objetivos y escenarios propuestos. Se incluyen los objetivos del Plan Hidrológico y su coherencia respecto a los de la planificación dependiente, sectorial y territorial estableciéndose en conclusión unos escenarios o condiciones de contorno en los que se enmarca el Plan Hidrológico.
- Análisis de alternativas. Se incluye una descripción de las distintas alternativas teniendo en cuenta la alternativa cero o de no actuación, los objetivos fijados y la problemática existente con un análisis cualitativo para la selección de la alternativa o línea estratégica en la que enmarcar el Programa de Medidas del Plan Hidrológico.
- Programa de Medidas. Se establece para cumplir con los objetivos del Plan. Se distingue entre medidas infraestructurales y no infraestructurales.
- Efectos del Programa de Medidas. Se analiza la conformidad del Programa de Medidas teniendo en cuenta los efectos potenciales del mismo sobre el territorio y el medio ambiente. Este es un requisito de contenido ambiental del Plan Hidrológico por ser un Plan territorial.
- Medidas para prevenir y contrarrestar los efectos negativos

2. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA. UNIDADES DE DIAGNÓSTICO HOMOGÉNEAS

2.1. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE UNIDADES

A partir del diagnóstico del estado de las masas de agua y zonas protegidas existentes en La Gomera, se han definido unidades homogéneas desde el punto de vista hidrogeológico e hidrográfico. Para ello se ha utilizado como base las masas de agua superficial y subterránea identificadas y las unidades ambientales o unidades de paisaje, como criterios los objetivos de protección ambiental que establece la DMA y como elementos descriptores de la situación actual las presiones, diagnóstico de las masas de agua y zonas protegidas, así como de las infraestructuras hidráulicas y los usos del agua existentes en la isla.

Este criterio se fundamenta en el hecho de que la DMA señala que las masas de agua deben ser partes “diferenciadas y significativas” sobre las que se establecen obligaciones de informe sobre su estado y sus objetivos ambientales. Es por ello que su identificación y delimitación deben respetar criterios afines a los que rigen sobre las unidades de diagnóstico homogéneas. Por tanto, en la definición de las unidades homogéneas de diagnóstico se ha partido de las masas de agua superficial y subterránea. En el caso de las masas subterráneas, dada la heterogeneidad del territorio que cubren en la isla, se ha tenido en cuenta, para la identificación de subunidades, la definición de las unidades de paisaje. En la definición de las unidades de paisaje tomo un peso importante la fisiografía del terreno que, en La Gomera, está claramente determinada por la fisonomía de la red hidrográfica. Además, se tuvo en cuenta la vegetación y los usos del suelo existentes. Por tanto, esas unidades sirven de base para la definición de áreas homogéneas dentro de cada masa de agua subterránea, según los criterios de planificación incluidos en el DMA.

Sobre esa base, se ha cruzado los cursos de agua que mantienen ecosistemas dependientes directa o indirectamente de las aguas subterráneas, los cursos de agua permanente y los manantiales, las presiones existentes (depuradoras, vertidos de aliviaderos, vertederos y contaminación por nitratos, presencia de industrias), zonas protegidas, así como las infraestructuras hidráulicas existentes.

En el caso de las masas de agua superficial marinas, se ha cruzado las presiones e impactos potenciales presentes, especialmente riesgo de vertidos.

La definición y caracterización de estos elementos de la planificación se muestran en el apartado de diagnóstico de la memoria de información.

2.2. UNIDADES DE DIAGNÓSTICO TERRESTRE

Para la definición de las unidades se ha seguido una técnica de integración mediante la superposición de mapas temáticos. Esta técnica es un análisis gráfico que usa de manera flexible los datos. Los elementos del medio que se han ido superponiendo son los ya mencionados (presiones, infraestructuras, usos y demandas del agua (aglomeraciones urbanas, regadíos), infraestructuras hidráulicas y ecosistemas dependientes del agua. El resultado se muestra en el plano “*Unidades Homogéneas de Diagnóstico*” de la Memoria de Ordenación.

Primero se han cruzado las masas de aguas subterráneas y de aguas costeras. Se ha dado un peso mayor a la presencia de estas masas, definiendo como unidades de diagnóstico cada una de ellas. Dentro de las masas de agua subterránea, se ha distinguido entre la masa del

complejo basal, cuyo comportamiento está determinado por la impermeabilidad de su litología, y el resto de masas, que tienen un comportamiento hidrogeológico general similar. La singularidad del comportamiento de ese acuífero hace que este criterio de clasificación prevalezca sobre el resto de parámetros contemplados, constituyendo una unidad homogénea en sí misma sin divisiones internas, agrupando parte de la unidad de paisaje norte, con el valle de Vallehermoso y Tamargada, y una pequeña parte del borde norte de la unidad de paisaje oeste.

Para las dos grandes masas de agua subterránea (acuífero costero y acuífero medianías), se ha realizado una división en subunidades que muestra la heterogeneidad de la hidrología superficial existente en cada una de ellas, dependiendo la altitud y de la orientación. Para ello, primero se han cruzado los usos del suelo, los ecosistemas dependientes del agua, los manantiales y los cursos permanentes de agua. Estas variables mostraron un comportamiento similar a las unidades de paisaje, de manera que los ecosistemas dependientes del agua mostraron la distribución de la vegetación en la isla (los barrancos con monte verde hidrófilo en la meseta central, los palmerales en las vertientes, pero de manera especial en la sur y este, los tarayales en la vertiente oeste y las saucedas en la vertiente norte), los usos de suelo reflejaron su agrupación en los grandes valles (Vallehermoso, Hermigua, San Sebastián, Santiago y Valle Gran Rey) y los cursos de agua permanente se concentran en los nacientes del borde norte de la meseta central y de los grandes valles (Valle Gran Rey, Erque, Santiago y San Sebastián).

En la masa insular se ha distinguido una gran subunidad de comportamiento hidrológico singular, debido a que ocupa la parte alta de la isla, donde se desarrollan las principales precipitaciones, con nacientes alimentados por la lluvia horizontal y la escorrentía indirecta, manando muchos de ellos a lo largo de todo el año. Esta subunidad coincide con el ecosistema de Monte Verde, asociado a la de humedad del ambiente debida a la altitud y a la contenida en el suelo, que abarca la meseta central y se extiende por los barrancos a las unidades de paisaje noroeste y sur. Finalmente se cruzaron los elementos de presión existentes (usos de mayor demanda de agua, como son los regadíos, zonas de baño y aglomeraciones urbanas), las infraestructuras de abastecimiento y de saneamiento, con sus vertidos, y otras actividades de presión humana, como industrias, y la presencia significativa de nitratos en el agua subterránea.

Del análisis realizado se observó que las presiones, como consecuencia directa de ello, se concentran en los grandes valles, donde se han desarrollado los asentamientos humanos, y, de manera especial, en aquellos que han experimentado el mayor impulso económico en las últimas décadas, debido a la construcción de importantes infraestructuras de comunicación (puertos marítimos y aeropuerto).

Así, las mayores presiones se concentran actualmente en la vertiente sur y en la vertiente este, en la primera en el Valle Gran Rey y en Alajeró y Playa de Santiago, y en la segunda en San Sebastián de la Gomera. En estos tres valles se concentran las infraestructuras de captación (pozos y sondeos) y de saneamiento (EDAR y EBAR), con vertidos puntuales significativos, especialmente en Valle Gran Rey y Santiago. A su vez, se encuentran las principales zonas de baño, lo que muestra la necesidad de impulsar acciones para minimizar estas presiones.

Las infraestructuras mencionadas también se concentran en Vallehermoso y Agulo-Hermigua. En estos valles y en los grandes de la vertiente sur y este se concentran también la mayor superficie de regadíos. Así, en una segunda aproximación, para cada una de las masas de agua subterránea se distinguen dos grandes unidades, los valles donde se concentra la mayor parte de la población y presiones humanas y el resto de unidades de paisaje ya definidas.

En Valle Gran Rey y San Sebastián se han encontrado históricamente concentraciones altas de Nitratos, constituyendo sus acuíferos zonas vulnerables. Además, en estos valles se encuentran las zonas industriales más importantes, destacando San Sebastián con la central térmica de El Palmar que es IPPC. De esta manera, se han considerado las dos masas de agua subterránea que coinciden con estos valles, como unidades homogéneas de diagnóstico indivisibles.

De este modo, las unidades de diagnóstico terrestre definidas son:

01. Acuífero Complejo basal.

02. Acuífero insular.

02.1. Insular. Meseta central y barrancos con monte verde hidrófilo

02.2. Insular. Vertiente noreste.

02.3. Insular. Vertiente sur.

02.4. Insular. Alajeró.

02.5. Insular. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

02.6. Insular. Arure-Las Hayas-El Cercado-Temocadá-Igualero.

03. Acuífero costero.

03.1. Costero. Agulo-Hermigua.

03.2. Costero. Vertiente noreste.

03.3. Costero. Vertiente sur.

03.4. Costero. Valle de Santiago y Alajeró.

03.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

04. Acuífero valle San Sebastián.

05. Acuífero valle Gran Rey.

Sobre estas unidades de diagnóstico se definen los objetivos y criterios del nuevo plan hidrológico de La Gomera.

2.2.1. Unidad acuífero complejo basal

Abarca todo el valle de Vallehermoso y sus barrancos de cabecera, y las zonas de Tamargada y Cumbre del Cepo. Esta unidad incluye gran parte de la vertiente norte y un pequeño área del borde noroeste de la vertiente oeste.

Las características hidrogeográficas y la influencia de un aire más fresco y húmedo por su exposición, condicionan el paisaje natural dominante de esta unidad. Desde el punto de vista hidrogeográfico, el paisaje está dominado por el amplio valle de Vallehermoso. Además, la red hidrográfica es dendrítica y densa, llegando a La Caleta y El Palmar. La gran cantidad de cauces y afluentes de orden secundario conforman un relieve intrincado que compartimenta la topografía de las cuencas de drenaje.

La mayor suavidad del clima del lado norte de la isla hace que los pisos de vegetación bajen en altura, estrechando el piso base xérico hasta los 200 m de altitud, desde donde se

encuentra ya el sabinar de transición. Estas sabinas pueden verse junto a los tabaibales del piso basal en la costa de Vallehermoso y La Caleta. A su vez, el piso del monte verde baja hasta casi los 400, con la mejor representación en el bosque del Cepo, encontrándose brezales arbustivos formando parte del cortejo florístico del sabinar en la zona de transición.

Por el tipo de vegetación y su estado de conservación, los ecosistemas dependientes del agua existentes, el tipo de red hidrográfica, los usos del suelo y demandas de agua e infraestructuras existentes, esta unidad es similar a la vertiente noreste y Agulo-Hermigua. Sin embargo, la litología existente impone unas características singulares a las aguas subterráneas, que le distinguen del resto de la isla, siendo éste el elemento diferenciador de esta unidad.

Tabla 1. Características de la unidad 01. Acuífero complejo basal.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Dendrítica, densa e intrincada
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración de zonas regables en Vallehermoso. Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva) y turístico rural en el resto
Vegetación y estado de conservación	Monteverde y Fayal-brezal en las partes altas y en buen estado, sabinar de transición en la mayor parte de la unidad, más alterado pero conservándose buenos ejemplos, matorral xerófilo en una franja estrecha de la costa, muy alterado
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales y saucedas
Espacios naturales	Monumento Natural Los Órganos, Roque Cano y Roque Blanco
Usos y demandas	Regadío y aglomeración urbana leve en Vallehermoso
Infraestructuras hidráulicas	Depuradora
Presiones	Vertido no relevante de la depuradora

2.2.2. Unidad acuífero insular

Abarca la zona central de la isla, desde la cota 200, incluida la meseta central y la zona ocupada por el Complejo Basal. Es la masa más extensa de la Isla. Está formada por los materiales Miocenos del tramo superior y ubicada sobre el complejo basal y los materiales Miocenos del tramo inferior. Engloba la mayor parte de los recursos subterráneos de la Isla.

En esta unidad se distinguen las siguientes subunidades, conforme al análisis realizado.

02.1. Insular. Meseta central y barrancos con monte verde hidrófilo

Incluye las partes más altas de la isla, influenciada por la humedad ambiental de las nieblas y de la mayor precipitación. Mantiene los ecosistemas mejor conservados de la isla, que se corresponden con la laurisilva (Monteverde y fayal-brezal).

En esta unidad se incluye el Parque Nacional de Garajonay y los bordes de la meseta que mantienen el monte verde termófilo y el fayal-brezal, como el bosque de El Cerco, de manera que coincide en su totalidad con la unidad de paisaje de la meseta central y los bordes de la vertiente norte, oeste y sur. En esa unidad se concentran la mayor parte de los cursos de agua permanente.

Corresponde en buena medida a la zona acuífera superior (multiacuífero colgado), en la que el agua circula horizontal y escalonadamente debido a los materiales Pliocenos horizontales, por la permeabilidad de los huecos y fisuras de las lavas y la impermeabilidad y continuidad de los piroclastos intercalados, hasta que afloran en el terreno originando numerosos manantiales colgados. Estos manantiales tienen un fuerte carácter estacional y mantienen las laurisilvas y el fayal-brezal.

Tabla 2. Características de la subunidad 02.1. Insular. Meseta central y barrancos con monte verde higrófilo.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Relieve más llano de la isla. Barrancos irregulares y profundos
Usos del suelo	Forestal
Vegetación y estado de conservación	Laurisilva, fayal-brezal. Bueno
Ecosistemas dependientes del agua	Monte verde higrófilo
Espacios naturales	Parque Nacional de Garajonay
Usos y demandas	Conservación ecosistemas
Infraestructuras hidráulicas	Algunos sondeos en el borde suroeste del Parque Nacional y galería en su borde sur
Presiones	Sin presiones destacables

02.2. Insular. Vertiente noreste.

En la vertiente noroeste de la isla, la unidad de la masa insular, según las características de la red hidrográfica y de la vegetación, se diferencian dos zonas, una situada al noroeste de Hermigua, que comparte las características de la unidad de paisaje de la vertiente norte (red torrencial y estrecha y vegetación influenciada por la presencia de un aire más fresco y húmedo), y otra al sureste.

La parte sureste al valle de Hermigua limita por el norte con el valle de San Sebastián y corresponde con la zona de la vertiente situada por encima de los 400 m de altitud, que corresponde al dominio del sabinar. En esta zona la red hidrográfica también es intrincada y de carácter torrencial. Las características paisajísticas coinciden con la vertiente este.

Se mantienen ecosistemas en buen estado de conservación, con la mejor manifestación de brezal de tejo en las cabeceras de los barrancos. La zona mejor conservada se encuentra en el Parque Natural de Majona, en el lado sureste.

En la parte sureste de esta subunidad se concentran sondeos para abastecimiento, siendo una zona protegida por este uso.

Tabla 3. Características de la subunidad 02.2. Insular. Vertiente noreste.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Tormentosa, estrecha y con cuencas de corta longitud
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva) y turístico rural y de naturaleza. Forestal
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada por la acción del hombre, si bien se conservan buenas representaciones

Elemento del medio	Descriptor
	de fayal-brezal en las cabeceras y algunas zonas de sabinar en buen estado
Ecosistemas dependientes del agua	Juncas y saucedas
Espacios naturales	Parque Natural de Majona
Usos y demandas	Turismo rural
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de sondeos
Presiones	Sin presiones significativas

02.3. Insular. Vertiente sur.

Corresponde a la parte de la vertiente sur situada por encima de los 400 m de altitud. Debido a las condiciones de sequedad, el matorral de carácter xerófilo asciende en altitud y se introduce en esta subunidad. Esas condiciones de déficit hídrico también condicionan la red hidrográfica, así como la erosión diferencial de las estructuras geológicas existentes. Estas condiciones provocan una gran homogeneidad paisajística con la unidad de la masa costera.

Así, el paisaje de esta vertiente está definido por la alternancia de largos, estrechos, salvo en las cabeceras, y profundos barrancos que culminan en lomadas planas a través de laderas muy inclinadas y poco erosionadas por afluentes.

La vegetación dominante de la parte alta sería un sabinar, si bien quedan muy pocas representaciones de este tipo de formación.

Tabla 4. Características de la subunidad 02.3. Insular. Vertiente sur.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Cauces largos, estrechos y profundos
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva), agricultura de exportación con zonas de regadío y turístico rural y de naturaleza
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada por la acción del hombre, si bien se conservan algunas zonas de sabinar y tabaibal en buen estado
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	Monumento Natural Barranco del Cabrito. Reserva Natural Integral Benchijigua. Pasaje protegido Orone. Parque Rural Valle Gran Rey
Usos y demandas	Turismo rural. Regadío
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de sondeos. Galerías
Presiones	Sin presiones significativas

02.4. Insular. Alajeró.

Incluye la zona del municipio de Alajeró que abarca la masa insular. Se trata de una zona de cabecera de barrancos largos y profundos, en la que la principal actividad es la agrícola de autoconsumo, ganadera caprina-ovina y turística. Tiene gran importancia por el turismo rural que ofrece, así cerca de Alejoró se encuentra Targa, el caserío de mayor interés patrimonial de la isla.

Tabla 5. Características de la subunidad 02.4. Costero. Alajeró.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Cauces largos, estrechos y profundos.
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración moderada de zonas regables. Turístico intensivo. Industrial leve.
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada o sustituida por cultivos por la acción del hombre
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	--
Usos y demandas	Turismo rural
Infraestructuras hidráulicas	--
Presiones	Sin presiones significativas

02.5. Insular. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

Se corresponde con la zona de las unidades de paisaje de la vertiente oeste, tanto naturales como humanas que se encuentra por encima de los 400 m de altitud.

La red hidrográfica se encuentra muy influida por la litología, formada principalmente por rocas poco resistentes a la erosión, lo que determina la formación de barrancos anchos separados por interfluvios en forma de cresta con poco desarrollo longitudinal. Además, la dinámica morfogénica actual es muy activa, siendo común que la erosión remodele las formas del relieve, y existiendo abundantes formas de acumulación de sedimentos, las cuales son poco frecuentes en las otras vertientes.

La vegetación está bien conservada en general. Ésta se dispone, como sucede en la vertiente este, sobre las formas de relieve, estando muy influenciada por el gradiente de humedad norte-sur, que tiene que ver con la influencia de las nieblas y que se suma al gradiente altitudinal típico de la isla. Así, desde la parte más norte de la vertiente oeste hasta la más sur, la cota mínima del piso de transición va ascendiendo gradualmente y el monte verde va desapareciendo de las cotas más elevadas.

En esta unidad se encuentran dos núcleos de población importantes: Alojera y Taguluche. El primero tuvo una gran importancia económica en el pasado. Actualmente, ambos tienen importancia por la actividad agrícola que mantienen, principalmente vid y frutales.

Tabla 6. Características de la unidad 02.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Barrancos anchos separados por interfluvios en forma de cresta con poco desarrollo longitudinal
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva), agricultura de exportación con zonas de regadío y turístico rural y de naturaleza. Forestal
Vegetación y estado de conservación	Sabinar de transición y monte verde, con buenas representaciones
Ecosistemas dependientes del agua	Tarayales, juncales

Elemento del medio	Descriptor
Espacios naturales	Monumento Natural Lomo de Carretón
Usos y demandas	Turismo rural. Regadío
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de depósitos
Presiones	Sin presiones significativas

02.6. Insular. Arure-Las Hayas-El Cercado-Temocadá-Igualero.

En esta subunidad se han incluido los caseríos que existen en el borde sur de la meseta central. Todos ellos mantienen usos agrícolas de autoconsumo y pequeñas explotaciones de ganado extensivo. Todos tienen un alto potencial para la actividad turística rural y en naturaleza, por su cercanía con el Parque Nacional de Garajonay.

Tabla 7. Características de la subunidad 02.6. Arure-Las Hayas-El Cercado-Temocadá-Igualero.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Relieve más llano de la isla. Barrancos irregulares y profundos
Usos del suelo	Agricultura de autoconsumo, forestal y ganadería extensiva
Vegetación y estado de conservación	Laurisilva, fayal-brezal. Alterada
Ecosistemas dependientes del agua	Monteverde higrófilo
Espacios naturales	-
Usos y demandas	Turismo rural
Infraestructuras hidráulicas	Algunos sondeos
Presiones	Sin presiones destacables

2.2.3. Unidad acuífero costero

Es una estrecha franja que rodea la isla por los laterales y el Sur, constituyendo la prolongación del acuífero insular por debajo de la cota de 400 metros.

A través de la masa de agua costera se produce la descarga de la zona acuífera inferior al mar, por lo que puede presentar procesos de intrusión.

03.1. Costero. Agulo-Hermigua.

Esta unidad coincide con la subunidad de paisaje humanizado del mismo nombre. Está formada por la depresión de Agulo y el barranco de Hermigua, además de caseríos de importancia. Tiene importancia por la actividad agrícola de exportación, principalmente plataneras, siendo una de las zonas agrarias más importantes de la isla. También tiene importancia turística.

Tabla 8. Características de la subunidad 03.1. Costero. Agulo-Hermigua.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Valle amplio
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración de zonas regables. Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva) y turístico rural y de naturaleza
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada o sustituida por cultivos por la acción del hombre.
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	-
Usos y demandas	Regadío, turismo y aglomeración urbana leve en Agulo y Hermigua
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de pozos. Depuradora
	Vertido no relevante de la depuradora

03.2. Costero. Vertiente noreste.

La vertiente noroeste en la masa costera está representada por la parte de la isla que se encuentra a una altitud inferior a 400 m, entre el valle de San Sebastián y el barranco de Hermigua.

La red hidrográfica es profunda e intrincada, aunque en menor medida que en la masa insular. La vegetación corresponde a un tabaibal, no tan xérico como en la vertiente este y sur, si bien se encuentra muy degradada. Las mejores representaciones de la vegetación natural de esta parte de la isla se encuentran en el Parque Natural de Majona, al igual que en la unidad de la masa insular.

No se encuentran presiones puntuales (no hay sondeos ni vertidos destacables), siendo la actividad agrícola la que ha modelado el paisaje.

Tabla 9. Características de la subunidad 03.2. Costero. Vertiente noreste.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Tormentosa, estrecha y con cuencas de corta longitud
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva) y turístico rural y de naturaleza. Forestal
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada por la acción del hombre, si bien se conservan algunas zonas de tabaibal en buen estado
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	Parque Natural de Majona
Usos y demandas	Turismo rural, agrícola de secano
Infraestructuras hidráulicas	--
Presiones	Sin presiones significativas

03.3. Costero. Vertiente sur.

Parte de la vertiente sur situada por debajo de los 400 m de altitud. La vegetación dominante es el matorral xerófilo y la red hidrográfica está definida por la alternancia largos, estrechos, salvo en las cabeceras, y profundos barrancos que culminan en lomadas planas a través de laderas muy inclinadas y poco erosionadas por afluentes.

En las lomadas se desarrollan usos agrícolas importantes y, en algunos casos, muy productivos, especialmente en la lomada de La Dama.

Tabla 10. Características de la subunidad 03.3. Costero. Vertiente sur.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Cauces largos, estrechos y profundos
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva), agricultura de exportación con zonas de regadío y turístico rural y de naturaleza
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada por la acción del hombre, si bien se conservan algunas zonas de tabaibal en buen estado
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	Monumento Natural Barranco del Cabrito. Pasaje protegido Orone. Parque Rural Valle Gran Rey. Monumento Natural La Caldera
Usos y demandas	Turismo rural. Regadío
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de pozos
Presiones	Sin presiones significativas

03.4. Costero. Valle de Santiago y Alajeró.

Coincidente con la zona sur de la subunidad de paisaje humano de Alejero-Playa Santiago-Tecina y núcleos asociados. Es, junto con San Sebastián y Valle Gran Rey, la zona económicamente más importante de la isla, con gran potencial productivo debido al puerto y al aeropuerto.

Constituye el centro de actividad pesquera más importante de la isla y el aeropuerto promueve una actividad industrial en auge. Tiene también un potencial turístico alto, con la presencia de un complejo importante, con campo de golf.

Tabla 11. Características de la subunidad 03.4. Costero. Valle de Santiago y Alajeró.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Valle amplio.
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración moderada de zonas regables. Turístico intensivo. Industrial leve.
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada o sustituida por cultivos por la acción del hombre
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	Sitio de Interés Científico Acantilados de Alajeró.
Usos y demandas	Regadío, turismo con campo de golf, industrial y

Elemento del medio	Descriptor
	aglomeración urbana importante. Zonas de baño
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de pozos y sondeos. Depuradora municipal y privada.
Presiones	Vertido relevante de la depuradora. Aglomeración urbana. Puerto marítimo

03.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

Se corresponde con la zona de las unidades de paisaje de la vertiente oeste, tanto naturales como humanas que se encuentra por debajo de los 400 m de altitud.

Mantiene las mismas características que las descritas para la subunidad 02.5 de la masa insular. En esta subunidad, debido a la altitud, la vegetación es xerófila y está constituida por tabaibales. Sin embargo, esta vegetación se encuentra muy degradada, quedando algunos reductos en buen estado.

Tabla 12. Características de la unidad 03.5. Costero. Vertiente oeste (Alojera-Taguluche).

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Barrancos anchos separados por interfluvios en forma de cresta con poco desarrollo longitudinal
Usos del suelo	Rústico (agricultura de autoconsumo y ganadería extensiva), agricultura de exportación con zonas de regadío y turístico rural y de naturaleza. Forestal
Vegetación y estado de conservación	Tabaibal degradado, con algunas representaciones en buen estado.
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales y tarayales.
Espacios naturales	--
Usos y demandas	Turismo rural. Regadío
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de depósitos
Presiones	Sin presiones significativas

2.2.4. Unidad acuífero Valle San Sebastián

Esta unidad coincide prácticamente con la subunidad de paisaje humana de San Sebastián y núcleos y tierras limítrofes. Tiene gran importancia la agricultura de exportación, existiendo un riesgo de contaminación del acuífero por nitratos.

Se trata de la zona de la isla, junto con Valle Gran Rey y Playa Santiago en la vertiente sur, de mayor desarrollo urbano y económico de la isla, potenciado por el puerto marino.

En esta unidad, que coincide con la masa de agua subterránea “Acuífero Valle de San Sebastián”, se concentran las presiones por vertidos y contaminación de aguas subterráneas más importantes de la isla, encontrándose una importante aglomeración urbana. En el valle se encuentra la industria más importante de la isla.

Tabla 13. Características de la unidad 05. Acuífero Valle San Sebastián.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Valle amplio
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración de zonas regables. Industrial. Turístico intensivo
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada o sustituida por cultivos por la acción del hombre
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	-
Usos y demandas	Regadío, turismo, industrial y aglomeración urbana importante. Zonas de baño
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de pozos, sondeos y galería. Depuradora
Presiones	Vertido relevante de la depuradora. Central térmica. Aglomeración urbana. Vulnerable por contaminación de nitratos

2.2.5. Unidad acuífero Valle Gran Rey

Coincide en parte con la subunidad de paisaje humano de Valle Gran Rey. Junto con Santiago, es la zona que ha experimentado un mayor crecimiento económico en los últimos años.

En esta zona se desarrolla una importante actividad agrícola de exportación, con producción platanera, de frutales y hortícola, y la segunda actividad pesquera en importancia. Presenta también una importante aglomeración urbana. Sin embargo, su principal actividad es la turística, con una de las zonas de baño más importantes.

En esta unidad, que coincide con la masa de agua subterránea “Acuífero Valle Gran Rey”, existe un riesgo de contaminación del acuífero por nitratos.

Tabla 14. Características de la unidad 08. Acuífero Valle Gran Rey.

Elemento del medio	Descriptor
Red hidrográfica	Valle amplio
Usos del suelo	Agrícola exportación, con concentración de zonas regables. Turístico intensivo. Industrial leve
Vegetación y estado de conservación	Predominantemente alterada o sustituida por cultivos por la acción del hombre
Ecosistemas dependientes del agua	Palmerales
Espacios naturales	-
Usos y demandas	Regadío, turismo, industrial y aglomeración urbana importante. Zonas de baño
Infraestructuras hidráulicas	Concentración de pozos y sondeos. Depuradora
Presiones	Vertido relevante de la depuradora y del aliviadero de la estación de bombeo. Aglomeración urbana. Vulnerable por contaminación de nitratos

2.3. UNIDADES DE DIAGNÓSTICO MARINAS

Las presiones existentes sobre las masas de agua costeras en forma de vertidos puntuales, han permitido diferenciar unidades de diagnóstico para el medio marino. Así, los principales focos de contaminación se encuentran en el Valle Gran Rey, con un vertido de la depuradora y otro del aliviadero de la estación de bombeo, y en San Sebastián, con un vertido de la depuradora, el primero sobre las aguas de la masa ES70LGTV y la segunda sobre la masa ES70LGTI. Sobre esta última ejercen también presión los vertidos de las depuradoras de Hermigua y de Vallehermoso, si bien se trata de focos de menor importancia.

En Valle Gran Rey, la franja marina está también presionada por la aglomeración e la playa de la Calera. En esta zona se encuentran dos áreas ambientalmente sensibles y protegidas dependientes de la dinámica intermareal, el Charco del Cieno y el Charco del Conde. Por este motivo, la franja marina de Valle Gran Rey se ha definido como una unidad homogénea con presiones importantes, siendo también definida como zona sensible según criterios de la DMA.

La masa ES70LGTI, que se extiende por la costa sureste, este y norte de la isla, debido a los vertidos de San Sebastián, Hermigua y Vallehermoso, se incluye en la unidad con impactos y el resto de masas, sin presiones relevantes, se incluye en una única unidad. Así, para las masas marinas se han definido las siguientes unidades de diagnóstico:

01. Masa con presiones (masa de agua marina I).

02. Masa con impactos (masa de agua marina V).

03. Masa sin presiones.

03.1. Masa de agua marina II

03.2. Masa de agua marina III

3. OBJETIVOS Y CRITERIOS DEL PLAN HIDROLÓGICO INSULAR DE LA GOMERA

La Comunidad Autónoma de Canarias, conforme al artículo 30.6 del Estatuto de Autonomía de Canarias, aprobado por Ley Orgánica 10/1982, de 10 de agosto, ostenta la competencia exclusiva en materia de ordenación de los recursos hidráulicos. El desarrollo de esta competencia se plasmó en la Ley de Aguas de Canarias (LAC), aprobada mediante la Ley 12/1990, de 26 de julio, y el posterior Reglamento de desarrollo (Decreto 86/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico).

En lo que respecta a la política de aguas, el marco comunitario de actuación viene establecido por la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE, en adelante DMA). Esta Directiva ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico interno del Estado mediante la modificación del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y desarrollada por el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Subsidiariamente y hasta que se transpongan los requisitos adicionales de la DMA a la Ley de Aguas Canaria, se tiene en cuenta de forma adicional el marco normativo estatal en materia de aguas.

En base a lo establecido en el artículo 40.1 del (TRLA), la planificación hidrológica, y por ende los planes hidrológicos de cuenca, tienen por **objetivos generales** conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de Aguas, la atención 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.

Del mismo modo es un objetivo general del plan Hidrológico de La Gomera proteger el dominio público marítimo terrestre por su relación con el estado de las masas de agua costeras y las zonas protegidas.

Para lograr alcanzar estos objetivos generales la planificación hidrológica se guiará por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, contribuirá a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

La DMA define en su artículo 4.1 los objetivos que se deben alcanzar en las masas de agua superficiales, subterráneas y zonas protegidas. Estos objetivos de protección se trasponen en el TRLA, cuyo artículo 92 bis define los **objetivos medioambientales** específicos para diferentes categorías de masas de agua y zonas. Esta definición de objetivos medioambientales para las aguas superficiales y subterráneas y también para las zonas protegidas también son definidos en el apartado 6. de la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias (IPHC), aprobada mediante Decreto 165/2015, de 3 de julio.

El diagnóstico del estado y los objetivos de las masas de agua subterráneas y superficiales han sido representados en uno de los planos de la Memoria de Ordenación.

La Directiva Marco del Agua determina que los estados miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar estos objetivos a más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva. Asimismo, el Texto refundido de la Ley

de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), que transponen esta Directiva, articulan el establecimiento de las medidas para alcanzar los objetivos.

Para ello en los planes hidrológicos de cuenca se deben identificar las masas de agua y definir los objetivos ambientales que corresponden a cada una de ellas.

Asimismo, y para determinadas situaciones la DMA y la normativa nacional correspondiente permiten establecer plazos y objetivos distintos a los generales, definiéndose en los artículos 4.4 a 4.7 de la DMA las condiciones que se deberán cumplir en cada caso.

Por su parte, la LAC y su Reglamento de desarrollo establecen una serie de objetivos de protección, tanto de las aguas y de los cauces, como de la calidad de las mismas.

Por otro lado, y además de los objetivos generales y medioambientales, los planes hidrológicos de cuenca se basan también en unos **objetivos de atención de las demandas**. El Plan incorpora la estimación de las demandas actuales y las previsibles en el escenario tendencial 2015.

Las demandas de agua se caracterizan, entre otros, por el nivel de garantía y éste depende del uso al que se destine el agua. Para cada una de las demandas, se considerará satisfecho el nivel de garantía en los siguientes casos:

Demanda urbana:

- a. El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual.
- b. En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.

Demanda agraria:

- a. El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.
- b. En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.
- c. En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

La garantía de la demanda industrial para producción de energía en centrales térmicas o en aquella no conectada a la red urbana no será superior a la considerada para la demanda urbana.

Asimismo, cabe citar que el Texto Refundido de la Ley de Aguas establece en su artículo 111 bis que las Administraciones públicas competentes deben 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, en función de las proyecciones a largo plazo de su oferta y demanda. La aplicación de este principio debe hacerse de manera que incentive el uso eficiente del agua y, por tanto, contribuya a los objetivos medioambientales perseguidos.

Esta jerarquía de objetivos y su correspondencia con los problemas y objetivos específicos de la demarcación se resumen en la siguiente tabla. La herramienta fundamental utilizada para la identificación de los objetivos y problemas específicos de la demarcación ha sido el Esquema de Temas Importantes en materia de gestión de aguas para este segundo ciclo de la planificación hidrológica. Tal y como establece la Directiva Marco del Agua, este documento estuvo sometido a un periodo de consulta pública.

Tabla 15. Objetivos del Plan Hidrológico y correlación con los establecidos con carácter general en la planificación hidrológica

Objetivos de carácter general. Art 1 RPH	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales derivados de la normativa de aguas	Problemas concretos/temas importantes de este ámbito	Objetivos del Plan Hidrológico
I. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público y de las aguas	Aguas superficiales	- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua (DMA, TRLA, RPH, IPHC) - Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas (DMA, TRLA, RPH, IPHC) - Reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias, y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones, y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias (DMA, TRLA, RPH, IPHC). - Evitar el deterioro de los sistemas naturales de recepción, condensación o infiltración del agua atmosférica y, en lo posible, incrementar su rendimiento (LAC) - Reutilización de las aguas (LAC) - Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas (LAC) - Impedir la acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo, así como un exceso de sales o cualquier otra contaminación que ponga en riesgo la calidad de las aguas superficiales (LAC)	- Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa - Explotación de los recursos hídricos. - Contaminación agrícola difusa - Biodiversidad ligada al medio hídrico: Red Natura 2000 y Red Canaria de ENP - Recuperación de costes de los servicios del agua - Descatalogación de la zona sensible de la Encantadora - Segregación como masa del Puerto de San Sebastián de La Gomera. - Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos.	- Reducir la contaminación. - Reducir los impactos de las actividades sobre el medio acuático. - Reducir la contaminación de las masas de subterráneas producida por los nitratos de origen agrícola. - Evaluación del estado de las masas de agua subterráneas y costeras y análisis de la evolución del mismo. - Protección de los nacientes - Control de las extracciones para evitar la intrusión salina. - Protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y asociados. - Prevenir las alteraciones hidromorfológicas de las masas de agua. - Aplicación de adecuados tratamientos de depuración. - Creación de un Registro de zonas protegidas de la Demarcación y establecimiento de controles específicos para

Objetivos de carácter general. Art 1 RPH	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales derivados de la normativa de aguas	Problemas concretos/temas importantes de este ámbito	Objetivos del Plan Hidrológico
	Aguas subterráneas	• Evitar o limitar la entrada de contaminantes, y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua (DMA, TRLA, RPH, IPHC) • Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua, y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga (DMA, TRLA, RPH, IPHC) • Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivado de la actividad humana (DMA, TRLA, RPH, IPHC) • Evitar el deterioro de los sistemas naturales de recepción, condensación o infiltración del agua atmosférica y, en lo posible, incrementar su rendimiento (LAC) • Reutilización de las aguas (LAC) • Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas (LAC) • Impedir la acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo, así como un exceso de sales o cualquier otra contaminación que ponga en riesgo la calidad de las aguas subterráneas (LAC)		estas zonas. • Definición y delimitación conveniente de las áreas para la captación de agua y sus perímetros de protección dentro de estas zonas protegidas registradas. • Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras • Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua y ecosistemas acuáticos y terrestres • Minimizar los impactos ambientales derivados de las avenidas o riadas (revegetación, obras de drenaje, etc.). • Prevención de incendios. • Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales. • Reutilización de las aguas. • Adecuada gestión de los recursos, tanto subterráneos como superficiales, basado en un profundo conocimiento de los mismos.
	Zonas protegidas	• Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos particulares que en ellas se determinen (DMA, TRLA, RPH, IPHC)		

Objetivos de carácter general. Art 1 RPH	Tipo de masas de agua	Objetivos ambientales derivados de la normativa de aguas	Problemas concretos/temas importantes de este ámbito	Objetivos del Plan Hidrológico
II. Satisfacción de las demandas de agua			Baja eficiencia y dificultades para llevar a cabo el abastecimiento	- Garantizar el abastecimiento de agua (cuantitativa y cualitativamente) a los distintos usos en un marco de sostenibilidad medioambiental. - Fomento de tecnologías que aumenten la eficiencia hidráulica y técnicas de riego economizadores de agua. - Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica - Mejorar la eficiencia del uso del agua en los diferentes usos - Mejorar la compatibilización de los usos lúdicos - Tener en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua, incluidos los costes ambientales y del recurso
III: Equilibrio y armonización del desarrollo regional, 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			- Mejora del conocimiento en aspectos clave - Coordinación entre las administraciones - Sensibilización, formación y participación pública.	- Velar por la buena gobernanza - Alcanzar una correcta ordenación del territorio para potenciar la recuperación y conservación de los ecosistemas, de la calidad del agua y de la dinámica fluvial y costera - Asegurar la transparencia y fomentar la participación pública en la toma de decisiones

DMA: Directiva Marco del Agua (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 agua).

TRLA: 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)

RPH: Reglamento de Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica)

LAC: Ley de Aguas Canaria (Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas).

IPHC: Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias (Decreto 165/2015, de 3 de julio)

4. ESCENARIOS Y ANÁLISIS DE COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS DEL PLAN Y LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS IMPUESTOS POR LA LEGISLACIÓN Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.

Un instrumento de planificación, como el Plan Hidrológico que en este documento se aborda, debe considerar desde sus primeras fases de definición los objetivos y criterios establecidos por la normativa vigente, así como por otros instrumentos de planeamiento territorial y sectorial, con el fin de lograr la necesaria coherencia que garantizará un correcto engranaje entre este instrumento sectorial con otros factores ambientales, territoriales y sectoriales que concurren en el territorio.

Así, en la Memoria de Información se han identificado y descrito los requerimientos derivados de las referencias normativas vigentes (europea, estatal y autonómica) y de instrumentos de planificación sectorial (a escala nacional, autonómica e insular) que tienen o pueden tener una relación directa con el Plan Hidrológico que ahora se analiza.

A partir de esta identificación de estos objetivos y criterios de otros instrumentos y normativa que pueden tener relación con el presente Plan Hidrológico, en el presente capítulo se analiza y evalúa el grado de coherencia entre los objetivos y criterios identificados como con posible incidencia en el Plan Hidrológico de La Gomera, con los que parte el instrumento de planificación hidrológica.

De este modo, se parte de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera que, tal y como se han descrito en el apartado 3 de esta Memoria de Ordenación, son los que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 16. Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera

Objetivos de carácter general	Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera
I. Conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público y de las aguas	• Reducir la contaminación. • Reducir los impactos de las actividades sobre el medio acuático. • Reducir la contaminación de las masas de subterráneas producida por los nitratos de origen agrícola. • Evaluación del estado de las masas de agua subterráneas y costeras y análisis de la evolución del mismo. • Protección de los nacientes • Control de las extracciones para evitar la intrusión salina. • Protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y asociados. • Prevenir las alteraciones hidromorfológicas de las masas de agua. • Aplicación de adecuados tratamientos de depuración. • Creación de un Registro de zonas protegidas de la Demarcación y establecimiento de controles específicos para estas zonas. • Definición y delimitación conveniente de las áreas para la captación de agua y sus perímetros de protección dentro de estas zonas protegidas registradas. • Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras • Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua y ecosistemas acuáticos y terrestres

Objetivos de carácter general	Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera
	• Minimizar los impactos ambientales derivados de las avenidas o riadas (revegetación, obras de drenaje, etc.). • Prevención de incendios. • Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales. • Reutilización de las aguas. • Adecuada gestión de los recursos, tanto subterráneos como superficiales, basado en un profundo conocimiento de los mismos.
II. Satisfacción de las demandas de agua	• Garantizar el abastecimiento de agua (cuantitativa y cualitativamente) a los distintos usos en un marco de sostenibilidad medioambiental. • Fomento de tecnologías que aumenten la eficiencia hidráulica y técnicas de riego economizadores de agua. • Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica • Mejorar la eficiencia del uso del agua en los diferentes usos • Mejorar la compatibilización de los usos lúdicos • Tener en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua, incluidos los costes ambientales y del recurso
III: Equilibrio y armonización del desarrollo regional, 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	• Velar por la buena gobernanza • Alcanzar una correcta ordenación del territorio para potenciar la recuperación y conservación de los ecosistemas, de la calidad del agua y de la dinámica fluvial y costera • Asegurar la transparencia y fomentar la participación pública en la toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia

Para simplificar el análisis de coherencia en aras de un mejor entendimiento de las conclusiones obtenidas, éste se realiza considerando los objetivos de carácter general indicados, no perdiendo de vista en ningún caso, los objetivos específicos que de cada uno se derivan.

- Objetivos de carácter general I (“Ob. I” en las tablas siguientes): Conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público y de las aguas.
- Objetivos de carácter general II (“Ob. II”, en tablas): Satisfacción de las demandas de agua.
- Objetivos de carácter general III (“Ob. III”, en tablas): Equilibrio y armonización del desarrollo regional, 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.

El análisis de coherencia se fundamenta en la valoración de las interacciones entre los objetivos del Plan Hidrológico y los objetivos y criterios emanados de la normativa o planificación sectorial, las cuales se representan en tablas de la siguiente manera:

- Celda en blanco: no existe interacción
- Celda coloreada: existe interacción y ésta es coherente
- Celda rallada: existe interacción y puede existir algún conflicto

Por último, indicar que el análisis de coherencia se realiza considerando por un lado, las referencias normativas y los instrumentos de planificación sectoriales relacionados con el Plan Hidrológico y, por el otro, los denominados planes dependientes - planes y programas más detallados sobre las aguas (inundaciones, sequías y otros)-.

4.1. INTERACCIÓN Y ANÁLISIS DE COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y NORMATIVA RELACIONADA CON LOS DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA GOMERA

Una vez identificados los objetivos ambientales y criterios generales de protección y mejora del patrimonio natural y cultural -que definen otros instrumentos de planificación, así como la normativa sectorial vigente- (ver apartados 2 y 3 de la Memoria de Información), a continuación se analiza la forma en que el instrumento de planificación propuesto (en este caso, el Plan Hidrológico de La Gomera), ha tenido en consideración tales especificaciones. Así, se plantea un análisis de la interacción y la coherencia entre los objetivos y criterios del Plan Hidrológico propuesto y aquellos que son definidos por la normativa vigente y otros instrumentos de planificación.

Como punto de partida de este análisis hay que tener en consideración el hecho de que los instrumentos de planificación tienen una estructura jerárquica, definida en el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo (TRLOTC), y que es la que se muestra a continuación:

1. Directrices de Ordenación General.
2. Planes Insulares de Ordenación.
3. Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos.
4. Planes Territoriales de Ordenación (Planes Territorial Especiales, Planes Territoriales Parciales).
5. Planes Generales de Ordenación.
6. Planes de Desarrollo:
 - a. Planes Parciales de Ordenación.
 - b. Planes Especiales de Ordenación.
 - c. Estudios de Detalle.

Un Plan Hidrológico, como el que ahora se plantea para La Gomera, se constituye como un Plan Territorial Especial, de forma que debe dar cumplimiento en todo momento a las especificaciones que establecen sus superiores jerárquicos (Directrices de Ordenación Territorial, los Planes Insulares de Ordenación y los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos), debiendo buscar en la medida de lo posible la coherencia con los Planes Generales de Ordenación y los Planes de Desarrollo.

Partiendo de esta premisa, y considerando los instrumentos de planificación y las referencias normativas enumeradas en el epígrafe anterior de este documento, a continuación se valora la

coherencia de los objetivos y criterios con los que parte el Plan Hidrológico de La Gomera con éstos.

Por último, destacar que la vinculación directa del Plan Hidrológico tanto con las Directrices de Ordenación General de Canarias como con el Plan Insular de Ordenación de La Gomera (PIOG), unido al hecho de que sean superiores jerárquicamente, y que el ámbito de aplicación sea completamente coincidente en el caso del PLOG, lleva a un análisis de coherencia más detallado y específico en estos instrumentos de ordenación en este apartado.

4.1.1. Coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera con las Directrices de Ordenación General de Canarias

Para valorar la coherencia de la propuesta del Plan Hidrológico de La Gomera con las Directrices de Ordenación General de Canarias se ha realizado un trabajo previo de criba con el fin de discriminar aquellas directrices que por razón de la materia (bien porque se refieren a factores transversales que afectan directa o indirectamente al Plan Hidrológico, bien porque regulan aspectos relacionados directamente con el instrumento de planificación hidrológica) o por la naturaleza de plan territorial especial, sean de aplicación.

De este modo, se han identificado las siguientes directrices como de aplicación para el presente Plan Hidrológico:

Título II. Recursos naturales

Capítulo II Biodiversidad

Directriz 13.3. Criterios para la conservación de la diversidad de las especies

Directriz 17.1. Criterios para la restauración

Capítulo IV Aguas

Directriz 26. Criterios de planificación

Directriz 28. Criterios de ordenación territorial y urbanística

Directriz 30. Calidad de las aguas

Directriz 31. Depuración, reutilización y vertido

Título III Energía y residuos (en relación con la producción hidroeléctrica)

Capítulo I Energía

Directriz 36.6. Criterios de ordenación

Directriz 37. Fomento de las energías renovables

Directriz 38.3. Intervenciones en materia energética

Capítulo II Residuos

Directriz 45.1. Prevención de suelos contaminados

Título IV. Ordenación territorial

Capítulo I. Modelo territorial

Directriz 50. Prevención de riesgos

Título VI. Patrimonio cultural y paisaje

Capítulo II Paisaje

Directriz 114.3. Infraestructuras

El contenido de cada una de estas directrices ha sido expuesto en su totalidad en la Memoria de Información (Capítulo 3. *Identificación de objetivos y criterios con posible incidencia en el Plan Hidrológico de La Gomera*).

La propuesta de Plan Hidrológico ha considerado todas estas directrices que le son de aplicación, asumiéndolas en su contenido y contemplando consideraciones específicas al respecto en la propia ordenación recogida en el presente documento así como en la normativa.

4.1.2. Interacción y coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera con el Plan Insular de Ordenación

En el presente apartado se analiza la interrelación entre el Plan Hidrológico de La Gomera con el Plan Insular de Ordenación de esta isla canaria para así poder valorar el grado de coherencia entre sus objetivos y criterios.

De este modo, en un primer lugar se realiza un análisis general de esta interacción y coherencia para, a continuación, analizar la forma en que el Plan Hidrológico de La Gomera aborda aspectos específicos que, según el Plan Insular de Ordenación, debe considerar.

4.1.2.1. Análisis general de la coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera con el Plan Insular de Ordenación

Dada la amplitud de contenidos del Plan Insular, los objetivos y criterios elegidos para realizar el análisis de coherencia con el Plan Hidrológico que se enumeran a continuación, son los que el PLOG determina específicamente para el recurso hídrico.

Tabla 17. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera y los del Plan Insular de Ordenación

Objetivos del Plan Insular de Ordenación	Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
	Ob. I	Ob. II	Ob. III
Se garantizará el mantenimiento de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas			
Se garantizará el funcionamiento hidráulico de la red de drenaje por lo que se encuentran sometidos a protección todos los cauces, lleven o no aguas de escorrentías de forma permanente.			
Se prohibirá cualquier actuación o instalación que pueda dificultar el funcionamiento hidráulico de la red de drenaje, modificar sus formas o alterar su escorrentía y favorecer o incrementar los riesgos de avenidas			
Se garantizará la ausencia de construcciones e instalaciones o edificaciones en la zona inundable por las avenidas extraordinarias, sea cual sea la propiedad y clasificación del terreno.			
Se debe garantizar la preservación del acuífero y asegurar el mantenimiento de las surgencias naturales y de los ecosistemas dependientes del medio hídrico.			
No se admitirá ningún uso en los cauces, lechos o dominio público hidráulico, zonas y servidumbres que pueda deteriorar la calidad de las aguas o conllevar la reducción de su caudal, con el objetivo específico de salvaguardar la capacidad natural de desagüe de los cauces frente a avenidas correspondientes a periodos de retorno de 500 años.			
Se deberá tener especial cautela en los usos y encauzamiento de los barrancos cuanto discurran por zonas de naturaleza urbana, con la finalidad de que dichas intervenciones no disminuyan su funcionalidad ni capacidad natural de desagüe ya citado.			
Será necesaria la demostración de la autosuficiencia en lo referente al abastecimiento y depuración de las aguas para la autorización de cualquier nueva instalación, complejo o establecimiento que pueda desarrollarse fuera de los núcleos consolidados.			
Será preceptiva la instalación de depuradoras individuales para las instalaciones ya existentes que por su carácter sean generadoras de aguas residuales no domésticas, en el caso de ausencia de redes generales de saneamiento de aguas.			
Toda instalación, depósito o infraestructura en materia de gestión de residuos, deberá respetar las determinaciones de la <i>Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos</i> , minimizando los vertidos incontrolados realizados en vertederos.			
Los vertederos incontrolados deberán adaptarse a las exigencias ambientales de la Directiva antedicha, procediéndose al cierre, sellado y restauración ecológica del entorno para el resto que no pueda adaptarse.			
Se prohibirá el vertido directo de aguas residuales brutas al mar.			
Se prohibirá la incorporación a los vertidos de sustancias afectadas por legislación en materia de Residuos Tóxicos y Peligrosos.			
Para las granjas de cría de animales, explotaciones agrícolas, o instalaciones de transformación de productos agrícolas, en tanto no se produzca la conexión con las redes generales deberán disponer de depuradoras o fosa sépticas individuales, quedando prohibidos los pozos negros.			
Las actividades industriales consideradas “grandes usuarios” deberán mantener instalaciones depuradoras de tipo industrial, dimensionadas conforme a			

Objetivos del Plan Insular de Ordenación	Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
previsiones temporales de, al menos, a diez (10) años vista y con elementos de control de su funcionamiento permanente y fácilmente revisables.			
Las actividades industriales consideradas “pequeños usuarios no domésticos” podrán verter las aguas residuales directamente al alcantarillado, siempre que ello no dificulte la depuración o reutilización de las aguas. En caso contrario, habrán de depurarlas previamente mediante sistemas adecuados.			
Tales sistemas habrán de ser objeto de limpieza periódica, tratándose los lodos, fangos o restos que se produzcan, de forma que no puedan contaminar de ningún modo el ambiente. Todo ello se hará constar en la autorización de vertido que a tal efecto se emita.			
Las entidades de población con más de doscientos cincuenta (250) habitantes tienen la consideración de grandes usuarios, debiendo ser el tratamiento de las aguas residuales de los grandes usuarios secundario como mínimo.			
Las edificaciones de uso residencial utilizarán la red general o sistema municipal de alcantarillado allí donde exista. En los restantes casos y en tanto no se produzca la conexión con las redes generales deberán disponer de depuradoras o fosa sépticas individuales lo suficientemente alejadas de cualquier manantial, pozo o galería para evitar todo riesgo de contaminación.			
Cuando en las citadas edificaciones se realicen actividades laborales, fabriles, industriales o económicas de cualquier tipo, y en ellas se originen vertidos distintos de los domésticos, las instalaciones de depuración serán las exigidas para las pequeñas industrias de acuerdo con la normativa que al efecto les sea aplicable y de conformidad con lo dispuesto en el apartado relativo a vertidos industriales.			
Las urbanizaciones aisladas y los vertidos al mar están sometidos al mismo régimen general de vertidos.			
Se prohibirá la construcción y funcionamiento de fosas sépticas y pozos negros en los casos en que exista una red de alcantarillado y pueda establecerse la conexión de ésta sin necesidad de bombeo.			
En el caso de edificaciones o construcciones e instalaciones de obra nueva con uso turístico (principal o accesorio), es obligatorio el vertido de aguas residuales al alcantarillado público o prever las condiciones para que ello sea posible en el caso de que no exista esta red general al construirlas.			
El Plan Hidrológico Insular de La Gomera deberá tener en cuenta las siguientes determinaciones (*): a) Se considera prioritario la reutilización de aguas residuales depuradas en la Isla de La Gomera, en especial en lo relativo a las actividades turísticas alojativas y las complementarias, tales como los campos de golf. b) Se considera prioritario, tras la aplicación preferente de la reutilización de aguas residuales, la desalación de aguas salobres, en los mismos términos que los establecidos para la reutilización de aguas residuales en cuanto al uso turístico. c) La regulación de la extracción de áridos en los barrancos de La Gomera. Dicha regulación debe necesariamente ir encaminada a la restauración paisajística del ámbito ambiental degradado por estas actividades extractivas, mediante mecanismos de gestión, todo ello de conformidad con la regulación del PLOG en relación al uso y actividades extractivas.			

(*) Al contener unas determinaciones específicas que debe tener el Plan Hidrológico de La Gomera, se desarrolla más extensamente a continuación en el presente apartado.

Del análisis realizado para ver la coherencia de los objetivos planteados en el Plan Hidrológico de La Gomera frente a los establecidos por el Plan Insular de Ordenación se desprende que existe una completa coordinación entre ambos instrumentos de planeamiento, no detectándose incoherencias o situaciones de conflicto entre ambos.

Y es que el Plan Hidrológico de La Gomera ha considerado desde sus primeras fases de definición lo señalado por el PLOG, respetando la jerarquía de los instrumentos de planificación que establece el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, y a la que se ha hecho mención con anterioridad.

Así, el Plan Hidrológico hace suyos los objetivos y criterios del PLOG, con especial incidencia en lo referente a las acciones encaminadas a conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público y de las aguas, así como a alcanzar el equilibrio y armonización del desarrollo regional con el mantenimiento de la calidad y cantidad de recurso hídrico.

4.1.2.2. Análisis de los aspectos específicos del Plan Hidrológico de La Gomera con respecto al Plan Insular de Ordenación

Adicionalmente a las consideraciones generales abordadas en el epígrafe anterior, se ha de destacar una serie de determinaciones que el Plan Hidrológico de La Gomera debe considerar, según señala específicamente el Plan Insular de Ordenación de La Gomera en su artículo 180.

A continuación se muestran estas determinaciones del PLOG, seguidas de su consideración en el Plan Hidrológico de la Gomera:

a) *Se considera prioritario la reutilización de las aguas residuales depuradas en la isla de La Gomera, en especial en lo relativo a las Actividades turísticas Alojativas y las Complementarias, tales como los Campos de Golf de conformidad con el “uso turístico” regulado en el presente PLOG.*

Entre la Normativa del Plan Hidrológico se incluye un artículo específico sobre la reutilización de aguas residuales (artículo 43) en la que se especifica que en los nuevos establecimientos turísticos alojativos deberán en todo caso verterse las aguas residuales a una estación depuradora, tanto perteneciente a la Red General de Saneamiento o, si no existiera en el entorno, se deberá incorporar una estación propia y autónoma de la urbanización turística. El agua tratada en las estaciones depuradoras será la que deba utilizarse para el riego de las zonas ajardinadas de la urbanización.

Por su parte, los campos de Golf deberán adecuarse a los recursos hídricos precisos para su implantación, por lo que se deberá justificar el volumen de agua en relación a la superficie de riego del campo de golf que procederá necesariamente de la depuración de aguas residuales, desalinización de aguas del mar o cualquier otro proceso análogo.

Para el resto de los usos, el Plan no considera prioritarias las actuaciones en materia de reutilización de aguas residuales depuradas, ya que dado el grado actual de aprovechamiento de los recursos naturales y la baja eficiencia obtenida, resultar preferible, económica y ambientalmente, mejorar la gestión de los aprovechamientos actuales y de las demandas. No obstante, el Consejo Insular de Aguas de La Gomera prestará su apoyo a los ayuntamientos que, a la vista de circunstancias concretas favorables, consideren oportuno promover proyectos de reutilización con fines públicos de riego de jardines o terraplenes, limpieza vial y otros similares.

b) Se considera prioritario, tras la aplicación preferente de la reutilización de aguas residuales, la desalación de aguas salobres en los mismos términos establecidos para la reutilización de aguas residuales en cuanto al uso turístico.

Tal y como establece la Normativa del presente Plan Hidrológico (artículo 44), las urbanizaciones turísticas de nueva planta situadas por debajo de la cota 250, tendrán que utilizar agua desalada para atender su demanda.

Para los demás usos, destacar que el Plan no considera prioritaria la desalación de agua de mar. No obstante, el Consejo Insular de Aguas de La Gomera someterá a trámite las peticiones de autorización que se presenten, valorando positivamente el ahorro de otros recursos que esta fuente pueda producir.

Asimismo, se incorpora un artículo en la Normativa referido a las “Condiciones a los desarrollos turísticos de nueva implantación” en el que se señala que las redes de abastecimiento de agua potable y riego deben ser independientes para la propia urbanización y ámbito turístico. Se deberá contar con depósitos de acumulación de cómo mínimo quinientos (500) litros por plaza alojativa. Se deberá garantizar el abastecimiento y saneamiento de aguas a toda la urbanización turística, debiendo en todo caso verterse las aguas residuales a una estación depuradora, tanto perteneciente a la red general de saneamiento o, si no existiera en el entorno, se deberá incorporar una estación propia y autónoma de la urbanización turística. Asimismo, se indica que lo señalado deberá servir de referencia para las intervenciones sobre la planta turística existente así como su reconversión

c) La regulación de la extracción de áridos en los barrancos de La Gomera, ya que dicha actividad es preexistente a la entrada en vigor del presente PIOG y se desarrolla en Áreas Extractivas delimitadas por este PIOG. Dicha regulación debe necesariamente ir encaminada a la restauración paisajística del ámbito ambiental degradado por estas actividades extractivas, mediante mecanismos de gestión, todo ello de conformidad con la regulación del presente PIOG en relación al Uso y Actividades Extractivas.

A este respecto, el Plan Territorial Parcial Barranco de Santiago será el encargado de la ordenación del Barranco de Playa de Santiago, como Ámbito de Ordenación Remitida, esquema de ordenación que deberá asumir el Plan Hidrológico Insular.

La necesidad de llevar a cabo la restauración paisajística de los barrancos de La Gomera afectados por las actividades de extracción de áridos, tal y como indica el PIOG, ha llevado a que el Plan Hidrológico que ahora se aborda contemple la regulación de la extracción de áridos en estos cauces y la restauración de los afectados, quedando reflejada tal circunstancia en el documento normativo que forma parte de este Plan.

Asimismo, señalar que a fecha de elaboración del presente Plan Hidrológico no se ha aprobado definitivamente el Plan Territorial Parcial de Barranco de Santiago, estando éste aún en fase de Avance (BOC de 31 de marzo de 2006)..

Por otro lado, la propia normativa en materia de aguas remite a la legislación en materia de ordenación territorial. Así, se hace necesaria la consideración por el Plan Hidrológico Insular de las zonas que el Plan Insular declare como de especial protección agraria, las cuales son establecidas en el artículo 18.3 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias: “Los Planes Insulares habrán de establecer las áreas del territorio insular que deban preservarse del desarrollo urbanístico por su valor agrícola existente o potencial”.

De este modo, la Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias señala en su artículo 39 que *“Aquellas zonas que el Gobierno de Canarias, previo informe favorable del respectivo Consejo Insular de Aguas, declare como de Especial Protección Agraria, gozarán de un estatuto de adscripción del agua a la agricultura, según módulos de riego que habrán de establecerse en los Planes Hidrológicos Insulares. Tal condición ha de ser recogida en los Planes Hidrológicos”*.

A este respecto, el Plan Hidrológico de La Gomera acuerda no declarar ninguna Zona de Especial Protección Agraria. Esta decisión viene justificada porque en La Gomera, y al menos con el horizonte de aplicación del Plan Hidrológico, no es conveniente promover nuevas zonas en las que el agua esté adscrita directamente a la agricultura.

Por último, resta aclarar en este punto el motivo por el que el presente Plan Hidrológico no asume las previsiones de crecimiento turístico del PIOG.

Un análisis pormenorizado del contenido del PIOG muestra que el Artículo 232. Límite Global Máximo Insular (calificado como NAD), en su apartado 3 recoge que *“el Límite Global Máximo Insular para la isla de La Gomera se fija en 8.688 plazas turísticas alojativas para el año 2015”*. El punto 4 del mismo artículo señala el reparto entre ámbitos de este número de plazas, aclarando que se trata de plazas adicionales a las que ya contaban con autorización previa otorgadas con anterioridad a la entrada en vigor del PIOG. Por tanto este límite debe entenderse como el límite superior, que no puede ser superado, para el incremento de plazas alojativa. Este límite impuesto por el PIOG permanece vigente en cuanto al número de plazas alojativas que como máximo podrían implantarse en La Gomera por razón de sus consecuencias sobre el medio natural, socioeconómico y territorial. Sin embargo el análisis de los datos más recientes muestra que este límite no será alcanzado.

Por su parte los datos evaluados por el PHI-LG, elaborados con base en datos estadísticos recientes, se tratan con la finalidad de obtener una cifra de demanda de agua que presumiblemente sea la más cercana a la realidad y no pretende establecer directamente su límite superior. Por lo tanto el cálculo de la demanda de agua para este ciclo de planificación asociada al turismo se considera que debe mantenerse asociado a los cálculos realizados en el PHI-LG.

4.1.3. Coherencia del Plan Hidrológico de La Gomera respecto a la normativa vigente y a otros Planes y Programas sectoriales relacionados

En la Memoria de Información se ha analizado pormenorizadamente un amplio conjunto de instrumentos de planificación y referencias normativas relativas a aspectos o factores socio-ambientales-territoriales sobre los cuales es posible que el Plan Hidrológico de La Gomera tenga una incidencia significativa (clima y calidad del aire; biodiversidad –vegetación, fauna y ecosistemas–; ordenación del territorio, suelo y paisaje; agua, costas y sociedad; patrimonio geológico; y patrimonio cultural).

Así, y en base a este análisis se han identificado una serie de objetivos y criterios que por su contenido tienen o pueden tener una relación directa con el Plan Hidrológico de La Gomera que ahora se elabora.

Ahora en este apartado, se identifica la posible interacción o no de éstos objetivos y criterios con los que definen al Plan Hidrológico de La Gomera y en caso afirmativo, se valora si esta interacción es coherente o incoherente.

Para facilitar este análisis, y dada la amplitud del listado de objetivos y criterios identificados, se han definido una serie de objetivos globales, que se pueden denominar *Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible*, y que resumen todos los objetivos específicos identificados.

Además, estos objetivos y criterios globales se agrupan por elemento estratégico del medio, de forma que se facilite la comprensión de los resultados obtenidos en este análisis de coherencia.

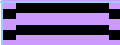
Los *Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible* identificados por factores ambientales, resultado del pormenorizado análisis referido, se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 18. Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible

Clima y calidad del aire
▪ Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero ▪ Incrementar el consumo de energías renovables y disminuir el de las fuentes energéticas que emiten gases de efecto invernadero ▪ Promover el ahorro y eficiencia energéticos ▪ Integrar los objetivos del cambio climático con el resto de políticas ▪ Prepararse para las consecuencias del cambio climático, minimizando sus efectos sobre los recursos naturales, socioeconómicos, etc. ▪ Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia ▪ Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos
Biodiversidad (vegetación, fauna y ecosistemas)
▪ Conservación de los recursos naturales y la biodiversidad del territorio ▪ Conservación y uso racional de las aguas subterráneas ▪ Acondicionamiento y recuperación ambiental de barrancos y nacientes ▪ Restitución de los barrancos a sus condiciones naturales de funcionamiento hidrológico ▪ Planificar y gestionar los recursos y espacios costeros ▪ Proteger los ecosistemas naturales, incrementar el bienestar social y económico de las regiones costeras y desarrollar su potencial
Espacios naturales protegidos
▪ Conservación de los valores naturales que han llevado a la definición de cada figura de protección de la isla.
Ordenación del territorio, suelo y paisaje
▪ Garantizar la calidad y cantidad de los recursos hídricos. ▪ Garantizar la correcta gestión de los vertidos y aguas residuales. ▪ Incrementar la protección, gestión y ordenación del paisaje ▪ Integrar el paisaje en la elaboración de todas las políticas sectoriales y de ordenación territorial ▪ Prevenir la contaminación del suelo y regular los suelos contaminados con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas ▪ Prevenir, reducir y mitigar la erosión del suelo ▪ Reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los mismos ▪ Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado.
Aguas, costas y sociedad
▪ Garantizar la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras, de forma compatible con la protección y mejora de los ecosistemas acuáticos y favoreciendo un crecimiento socioeconómico sostenible ▪ Promover el equilibrio territorial y sectorial ▪ Mejorar la calidad de las aguas ▪ Fomentar la reutilización ▪ Fomentar el uso racional del agua ▪ Mejorar la calidad de las aguas residuales evitando así la contaminación de las aguas ▪ Recuperar los costes de los servicios del agua, incluidos los costes del recurso y ambientales ▪ Vertebrar el territorio, mejorar las infraestructuras de distribución y aplicación del agua de riego, incorporar criterios ambientales en la gestión de tierras y aguas para evitar su degradación. ▪ Explotar y gestionar de forma sostenible los recursos marinos vivos para generar actividad económica pero preservando la calidad ambiental de las costas canarias. ▪ Fomentar la participación pública en la toma de decisiones

Patrimonio geológico
▪ Promover la conservación y mejora del patrimonio geológico
Patrimonio cultural
▪ Promover el uso y disfrute de la naturaleza como espacio de cultura y ocio ▪ Conservar y recuperar el patrimonio tradicional, así como la riqueza histórica, artística, ambiental, paisajística del mismo
Bienes materiales
▪ Minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de las situaciones de sequía ▪ Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones ▪ Determinar el alcance del riesgo que puede derivarse de inundaciones, rotura de presas, transporte de mercancías peligrosas, incendios, etc. y establecer el procedimiento de actuación para hacer frente a situaciones de emergencia ▪ Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando en articular el desarrollo sostenible en el medio rural

Tabla 19. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera con los *Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible* derivados de otros instrumentos de planificación y referencias normativas

Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible		Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
		Ob. I	Ob. II	Ob. III
CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero			
	Incrementar el consumo de energías renovables y disminuir el de las fuentes energéticas que emiten gases de efecto invernadero			
	Promover el ahorro y eficiencia energéticos			
	Integrar los objetivos del cambio climático con el resto de políticas			
	Prepararse para las consecuencias del cambio climático, minimizando sus efectos sobre los recursos naturales, socioeconómicos, etc.			
	Fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en materia de cambio climático y energía limpia			
	Desarrollar y aplicar métodos y herramientas para evaluar los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en diferentes sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos			
BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN, FAUNA Y ECOSISTEMAS)	Conservación de los recursos naturales y la biodiversidad del territorio			
	Conservación y uso racional de las aguas subterráneas			
	Acondicionamiento y recuperación ambiental de barrancos y nacientes			
	Restitución de los barrancos a sus condiciones naturales de funcionamiento hidrológico			
	Planificar y gestionar los recursos y espacios costeros			
	Proteger los ecosistemas naturales, incrementar el bienestar social y económico de las regiones costeras y desarrollar su potencial			
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Conservación de los valores naturales que han llevado a la definición de cada figura de protección de la isla.			

Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible		Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
		Ob. I	Ob. II	Ob. III
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SUELO Y PAISAJE	Garantizar la calidad y cantidad de los recursos hídricos.			
	Garantizar la correcta gestión de los vertidos y aguas residuales			
	Incrementar la protección, gestión y ordenación del paisaje			
	Integrar el paisaje en la elaboración de todas las políticas sectoriales y de ordenación territorial			
	Prevenir la contaminación del suelo y regular los suelos contaminados con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas			
	Prevenir, reducir y mitigar la erosión del suelo			
	Reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los mismos			
	Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado			
AGUAS, COSTAS Y SOCIEDAD	Garantizar la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras, de forma compatible con la protección y mejora de los ecosistemas acuáticos y favoreciendo un crecimiento socioeconómico sostenible			
	Promover el equilibrio territorial y sectorial			
	Mejorar la calidad de las aguas			
	Fomentar la reutilización			
	Fomentar el uso racional del agua			
	Mejorar la calidad de las aguas residuales evitando así la contaminación de las aguas			
	Recuperar los costes de los servicios del agua, incluidos los costes del recurso y ambientales			
	Vertebrar el territorio, mejorar las infraestructuras de distribución y aplicación del agua de riego, incorporar criterios ambientales en la gestión de tierras y aguas para evitar su degradación			
	Explotar y gestionar de forma sostenible los recursos marinos vivos para generar actividad económica pero preservando la calidad ambiental de las costas canarias.			
	Fomentar la participación pública en la toma de decisiones			
PATRIMONIO GEOLÓGICO	Promover la conservación y mejora del patrimonio geológico			

Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible		Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
		Ob. I	Ob. II	Ob. III
PATRIMONIO CULTURAL	Promover el uso y disfrute de la naturaleza como espacio de cultura y ocio			
	Conservar y recuperar el patrimonio tradicional, así como la riqueza histórica, artística, ambiental, paisajística del mismo			
BIENES MATERIALES	Minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de las situaciones de sequía			
	Reducir las consecuencias negativas para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, asociadas a las inundaciones			
	Determinar el alcance del riesgo que puede derivarse de inundaciones, rotura de presas, transporte de mercancías peligrosas, incendios, etc. y establecer el procedimiento de actuación para hacer frente a situaciones de emergencia			
	Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando en articular el desarrollo sostenible en el medio rural			

Como consecuencia del análisis realizado se concluye que los objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera son, con carácter general, coherentes con otros instrumentos de planificación o referencias normativas existentes.

Se han detectado interacciones del Plan Hidrológico de La Gomera propuesto con todos los factores del medio considerados, dada la transversalidad y la variedad de facetas que presenta el medio hídrico. En estas interacciones domina una coherencia entre la planificación hidrológica y la sectorial correspondiente, si bien hay algunos casos en los que, más que hablar de incoherencia, se puede decir que existen una serie de situaciones de conflicto que requiere de la aplicación de medidas adicionales que garanticen la mínima afección a los recursos naturales.

A continuación se resume el resultado del análisis de interacción y coherencia entre los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera con los *Objetivos y criterios de protección ambiental y desarrollo sostenible* derivados de otros instrumentos de planificación y referencias normativas por factores ambientales.

- **Clima y calidad del aire:** De forma general se puede señalar que existe un elevado nivel de coherencia entre el Plan Hidrológico de La Gomera y los instrumentos de planificación y normativa relativa al clima y a la calidad del aire. Así, a la necesidad de que las políticas sectoriales tengan en consideración el cambio climático y sus efectos en la definición de los objetivos, se une una definición del Plan Hidrológico claramente ambiental, orientado a satisfacer las demandas y necesidades de abastecimiento y depuración de una forma sostenible y compatible con el medio ambiente.

No obstante, la aplaudida impulsión de las energías renovables frente a otros sistemas de producción de energía generadores de gases de efecto invernadero, puede entrar en conflicto con el mantenimiento de ciertos ecosistemas dependientes del medio hídrico. El ejemplo más claro en este sentido es la producción hidroeléctrica, si bien en La Gomera tal uso es prácticamente testimonial o limitado a previsiones futuras, debido a la ausencia de masas de agua superficiales.

En todo caso, en el supuesto de ejecución de centrales hidroeléctricas en La Gomera que pudieran poner en entredicho la supervivencia de ecosistemas dependientes del agua, se deberán establecer una serie de medidas preventivas o correctoras para evitar o minimizar tal afección.

- **Biodiversidad (vegetación, fauna y ecosistemas):** Al igual que se ha señalado en el caso anterior, existe un alto grado de coherencia entre los objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera propuesto y los objetivos y criterios de los instrumentos de planificación y referencias normativas sectoriales relativas a la biodiversidad.

Dado que uno de los objetivos globales del Plan Hidrológico es conseguir el buen estado de las aguas y la protección del Dominio Público Hidráulico, en base a lo establecido en la Directiva Marco del Agua, las medidas que define en este sentido y la mejora de los ecosistemas acuáticos o dependientes del agua que éstas traerán consigo son totalmente coherentes con los objetivos de protección de la biodiversidad que promueven los instrumentos de planificación y legislación reseñados.

En este mismo sentido se comprueba cómo el equilibrio que busca el Plan Hidrológico de La Gomera entre el desarrollo regional y la conservación del recurso hídrico (Objetivo III) es perfectamente coherente con las políticas sectoriales que persiguen una

armonía entre la conservación de los valores naturales y las necesidades de recursos que demanda la sociedad.

Sin embargo, resulta fundamental una planificación hidrológica garantista como la que ahora se propone, que evite que surjan conflictos entre la explotación de los recursos necesarias para la satisfacción de las demandas de agua de la población y el mantenimiento del recursos hídrico en adecuadas condiciones de calidad y cantidad, promoviendo un uso racional del agua y evitando la sobreexplotación de los recursos, fundamentalmente aguas subterráneas en el caso gomero, de las que depende un amplio abanico de ecosistemas.

- **Espacios naturales protegidos:** si bien en la redacción del Plan Hidrológico de La Gomera se han tenido presentes en todo momento otros instrumentos de planificación de aplicación en el territorio isleño, el hecho de que los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos sean superiores jerárquicamente al mismo -según el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias- y por lo tanto, sus indicaciones prevalezcan por encima de las del Plan Hidrológico, ha hecho que éste asuma como propios las indicaciones, criterios y objetivos de los mismos.

Así, la consecución de los objetivos del Plan (I, II y III) es perfectamente coherente con la conservación de los espacios que cuentan con alguna figura de protección en La Gomera.

Además, se ha de señalar que de las actuaciones previstas por el Plan Hidrológico en su Programa de Medidas, son las infraestructurales las que podrían tener una incidencia directa sobre los espacios naturales protegidos. No obstante, la naturaleza y/o ubicación de estas nuevas infraestructuras previstas lleva a que se considere que no producen ninguna incidencia territorial significativa. En todo caso, los potenciales impactos puntuales que pudieran derivarse de la ejecución de estas actuaciones serán mitigados con la aplicación de las adecuadas medidas protectoras y correctoras que definan cada uno de sus proyectos correspondientes.

Asimismo, podrían aparecer algunas incompatibilidades entre los objetivos de conservación de los recursos naturales y la biodiversidad y el objetivo del Plan Hidrológico propuesto referido a la satisfacción de las demandas (Objetivo II), en el caso de que aparezcan conflictos entre los usos del agua y el mantenimiento de ecosistemas dependientes del medio hídrico. No obstante, se ha de destacar que desde el Plan Hidrológico se proponen nuevas medidas de aplicación tanto en los espacios de la Red Natura 2000 como en el Parque Nacional.

- **Ordenación del territorio, suelo y paisaje:** tanto el PLOG como las Directrices de Ordenación Territorial de Canarias incluyen dentro de su extenso contenido, consideraciones y directrices específicas a la gestión sostenible del recurso hídrico. Las especificaciones de estos dos instrumentos prevalecen sobre los Planes Territoriales de Ordenación, como el Plan Hidrológico de La Gomera, por lo que desde sus primeras fases éste ha hecho suyas estas determinaciones, lo que lleva a la coherencia entre los objetivos de estos instrumentos de planificación territorial y los del presente Plan.

Por otro lado, y en lo referente al suelo, los instrumentos de planificación y normativa sectorial tienen como objetivo prevenir la contaminación del medio edáfico y evitar la erosión del suelo, aspectos que inciden indirectamente en la calidad del medio hídrico,

tanto superficial como subterráneo, con lo que los objetivos del Plan Hidrológico son coherentes con la planificación y normativa sectorial.

Por último, existen múltiples interacciones coherentes entre el Objetivo III del Plan Hidrológico y la armonización del desarrollo territorial que promueven ciertos instrumentos de planificación.

- **Agua, costas y sociedad:** sobre estos factores del medio es donde se producen interacciones más importantes y numerosas entre los objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera y los referidos en planes sectoriales y legislación vigente, siendo de forma generalizada estas interacciones coherentes.

En este punto no se puede obviar el hecho de que la definición de los objetivos y las medidas del Plan Hidrológico de La Gomera se han basado en lo señalado tanto en la Directiva Marco del Agua, como en las especificaciones que establece la normativa vigente a nivel estatal y canario.

Así, tanto el Plan de La Gomera como los instrumentos de planificación y normativa en los que se basa, promueven la mejora de la calidad de las aguas y la conservación del recurso hídrico, en coordinación con la satisfacción de las demandas de la población, buscando además medidas para garantizar la buena calidad de las aguas residuales que llegan a la red de drenaje o al mar.

No obstante, y tal y como se ha señalado anteriormente, no se puede obviar que podrían aparecer situaciones de conflicto entre la satisfacción de las demandas para diferentes usos y el mantenimiento del volumen de los recursos hídricos en un nivel tal que se garantice la conservación de los ecosistemas dependientes. De esta forma, la correcta planificación y control se hace indispensable para evitar tales situaciones.

- **Patrimonio geológico, cultural y bienes materiales:** los objetivos con los que parte el Plan Hidrológico de La Gomera propuesto son coherentes con los establecidos por la planificación y normativa sectorial en materia de patrimonio geológico, cultural y bienes materiales, sobre todo en lo referente al equilibrio y armonización del desarrollo regional y otros usos y recursos del territorio con la conservación de la calidad y cantidad del recurso hídrico.

4.2. ANÁLISIS DE COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS Y CRITERIOS DE PLANES DEPENDIENTES RELACIONADOS CON EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA GOMERA Y LOS DEFINIDOS POR ÉSTE

En la siguiente tabla se sintetiza el análisis de coherencia realizado entre los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera que ahora se propone y los objetivos y criterios definidos por los Planes Dependientes, ya identificados en la Memoria de Información.

En lo referente a las sequías, el Plan Hidrológico comparte con los Planes Dependientes la importancia de satisfacer la demanda de agua a la población y garantizar el suministro, así como procurar que estas situaciones excepcionales provoquen los mínimos daños posibles a las masas de aguas y ecosistemas dependientes. Además, en ambos casos la coordinación y armonía entre políticas sectoriales resulta imprescindible para minimizar los efectos negativos de las sequías.

Por su parte, y en cuanto a las inundaciones, el Plan Hidrológico de La Gomera, al igual que los Planes Dependientes en esta materia, tratan de minimizar los efectos sobre el medio natural y social de las inundaciones, compatibilizando sus acciones con otras políticas sectoriales, como se ha señalado para las sequías.

Asimismo, se ha de destacar en este punto que en el siguiente Plan Hidrológico está previsto la incorporación de los trabajos relativos a la Directiva de inundaciones al propio Plan Hidrológico.

Por último, no existen interacciones entre los objetivos y criterios del Plan Hidrológico y los Planes Dependientes en materia de contaminación accidental, excepción hecha del objetivo común de proteger la salud y el medio ambiente ante estas situaciones excepcionales.

Tabla 20. Interacción y coherencia de los objetivos y criterios del Plan Hidrológico de La Gomera y los de los Planes Dependientes

Objetivos de los Planes Dependientes		Objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera		
Aspecto:	Objetivo:	Ob. I	Ob. II	Ob. III
SEQUÍA	Garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población.			
	Evitar o minimizar los efectos negativos de la sequía sobre el estado ecológico de las masas de agua, en especial sobre el régimen de caudales ecológicos (en este caso, ecosistemas dependientes), evitando, en todo caso, efectos permanentes sobre el mismo			
	Minimizar los efectos negativos sobre el abastecimiento urbano.□			
	Minimizar los efectos negativos sobre las actividades económicas, según la priorización de usos establecidos en la legislación de aguas y en los planes hidrológicos.			
INUNDACIONES	Impulsar la gestión actual de los ríos para que alcancen el buen estado ecológico de acuerdo con lo establecido en la Directiva Marco del Agua.			
	Fomentar la integración de la gestión de los ecosistemas fluviales en las políticas de uso y gestión del territorio, con criterios de sostenibilidad.			
	Contribuir a la mejora de la formación en los temas relativos a la gestión sostenible de los ríos y su restauración.			
	Aportar información y experiencias para mejorar las actuaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la restauración de los ríos en España.			
	Fomentar la participación ciudadana e implicar a los colectivos sociales en la gestión de los sistemas fluviales.			
	Lucha contra la inundación y prevención de sus efectos			
	Reducción de los efectos de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica			
	Evaluación del riesgo de inundación para la prevención de las consecuencias de éstas.			
CONTAMINACIÓN ACCIDENTAL	Definición de actuaciones y la coordinación para la intervención en caso de accidentes marítimos.			
	Prevenir los episodios de contaminación marina accidental			
	Proteger salud, vidas humanas y medioambiente.			
	Minimizar los daños a las instalaciones afectadas y al entorno.			

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

5.1. INTRODUCCIÓN

El análisis de alternativas presentado se ha desarrollado conforme a los requerimientos establecidos por la normativa vigente en el ámbito canario: Ley 6/2009, de 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo y Resolución de 28 de marzo de 2008, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 22 de febrero de 2008, relativo a la aprobación del Documento de Referencia para elaborar el Informe de Sostenibilidad de los Planes Hidrológicos Insulares.

Asimismo, en este capítulo se da respuesta a las exigencias del apartado 8) del Anexo IV de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el cual establece lo siguiente:

8. Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida;

Según establece el Documento de Referencia:

El Informe de sostenibilidad ambiental (ahora, de acuerdo con la Ley 21/2013, Estudio Ambiental Estratégico) contendrá una exposición sucinta de las alternativas planteadas [...]; resumiendo las razones de la selección de las mismas, en base a los aspectos diferenciadores entre las distintas alternativas y especialmente en relación a los probables efectos significativos sobre el medio ambiente, y la localización de instalaciones en el territorio.

Debe hacerse referencia a la justificación ambiental de la alternativa finalmente elegida, que deberá ser definida suficientemente, garantizando que no pueda reconducirse hacia alguna de las alternativas descartadas.

Se hará referencia al análisis coste-eficacia de las alternativas, con especial atención a los costes ambientales que sean evaluables. Tal como establece el artículo 8.1 de la Ley 9/2006, las alternativas a considerar habrán de ser razonables y técnica y ambientalmente viables, e incluir la alternativa cero o posibilidad de no realización del Plan o de aquellas determinaciones del Plan no derivadas directa e inexcusablemente de un mandato legal. En caso de una modificación del plan, o de una revisión del mismo, la opción cero será el plan actual.

Sin embargo, el análisis de alternativas que a continuación se presenta no sólo se centra en aspectos ambientales, sino que además considera los aspectos diferenciales entre las alternativas barajadas en materia territorial, económica y sectorial. En todo caso, no se puede olvidar el hecho de que un Plan Hidrológico como el que aquí se plantea es un plan ambiental en sí mismo por lo que finalmente este análisis incorpora la vertiente ambiental en las diferentes facetas contempladas.

Por su parte, y puesto que los contenidos del plan son múltiples y diversos y vienen regulados por la normativa en sus diferentes rangos, en este documento no es posible y tampoco sería útil

analizar todas las alternativas que se puedan barajar para solucionar la multitud de pequeños problemas existentes.

Por ello, se ha realizado un análisis de la problemática existente con el objetivo de identificar aquellos **problemas que puedan condicionar estratégicamente las actuaciones del Plan** (bien por su mayor entidad o importancia en tanto en cuanto pueden poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos del Plan Hidrológico de La Gomera), y en relación a los cuales, por tanto, deben analizarse alternativas.

El análisis de alternativas se ha orientado a la evaluación de las propuestas estratégicas del Plan, de carácter estructural, considerando en el análisis territorial, las propuestas relativas a actuaciones particulares sobre el territorio (medidas infraestructurales), de manera que este análisis en su conjunto posibilita identificar las afecciones potenciales derivadas de los posibles elementos no planificados o mantenedores de la tendencia resultante de no desarrollar el Plan (alternativa cero o tendencial, que implica continuar con la aplicación de lo establecido en el plan hidrológico del ciclo anterior).

Se han identificado los problemas concretos del ámbito de estudio y se ha indicado su relación con los objetivos del Plan Hidrológico (ver apartado 3 del presente documento). La identificación de estos problemas está basada en el documento “Esquema de Temas Importantes en materia de gestión de aguas” (ETI), que tiene por objeto identificar los temas importantes de la demarcación y las principales líneas de actuación a seguir. Este documento contó con un proceso de participación activa y consulta pública, tal y como establece la legislación vigente.

Los grupos de temas importantes identificados en el ETI son los siguientes:

Tabla 21. Relación de los temas importantes identificados en el ETI.

Categoría:	Temas Importantes Identificados:
Cumplimiento de los objetivos medioambientales	Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa
	Explotación de los recursos hídricos
	Contaminación agrícola difusa
	Biodiversidad ligada al medio hídrico. Red Natura 2000 y Red Canaria de ENP
	Recuperación de costes de los servicios del agua
	Descatalogación de la zona sensible de la Encantadora
	Segregación como masa del Puerto de San Sebastián de La Gomera
Atención a las demandas y racionalidad del uso	Baja eficiencia y dificultades para llevar a cabo el abastecimiento
Fenómenos extremos	Gestión de zonas inundables y otros fenómenos extremos
Conocimiento y gobernanza	Mejora del conocimiento en aspectos clave
	Coordinación entre administraciones
	Sensibilización, formación y participación pública

5.2. VARIABLES PARA EL PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

Tal y como se ha explicado anteriormente, el planteamiento de las alternativas del Plan Hidrológico de cuenca se va a centrar en las principales líneas de actuación encaminadas a la resolución de aquellos problemas que por su mayor entidad o importancia puedan condicionar estratégicamente las actuaciones del plan.

Según se recoge en la normativa de aplicación, la toma de decisiones requiere del planteamiento de diferentes alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación.

La extensa regulación normativa, tanto en objetivos como en contenidos y proceso de elaboración, restringe de manera significativa la horquilla de posibilidades para plantear alternativas. Las únicas alternativas viables serán, por tanto, aquellas que se mantienen dentro de los márgenes de actuación que permite la normativa.

Los principales requerimientos impuestos por la normativa que van a acotar el margen de actuación en la selección de alternativas viables serían los siguientes:

- La obligación, derivada de las normas comunitarias, de alcanzar los objetivos medioambientales. Sólo existe la posibilidad de acogerse a prórrogas o exenciones cuando se asegure el cumplimiento de las condiciones establecidas. En concreto, si el conjunto de medidas necesario supone un coste desproporcionado o resulta inviable técnicamente o por circunstancias naturales. De esta forma se podrían posponer al siguiente horizonte de la planificación, 2027, el logro de los objetivos ambientales en determinadas masas de agua.
- Los objetivos de la atención de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial vienen impuestos por la legislación española y no por la Directiva Marco y permiten, por tanto, un mayor margen de decisión estratégica. Si bien la Ley de Aguas establece que la consecución de dichos objetivos debe realizarse 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. En este marco y respetando siempre la consecución de los objetivos medioambientales, se podrían plantear alternativas bien orientadas al incremento de la oferta para la atención de las demandas o bien enfocadas al ahorro y restricción de la demanda.
- Los criterios de sostenibilidad ambiental que establecen los instrumentos de planeamiento territorial que aplican a La Gomera, así como los objetivos medioambientales que emanan de la normativa vigente, ambos orientadores del proceso de elección de la alternativa del Plan, para minimizar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente, así como las afecciones particulares derivadas de actuaciones específicas recogidas en el propio Plan.
- Los diferentes objetivos pueden llegar a ser contradictorios en determinados casos. Mientras que por un lado existe la necesidad de satisfacer una demanda, por el otro existe la obligación de cumplir con unos objetivos ambientales.

5.3. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Una vez realizado el Esquema de Temas Importantes (ETI), donde se mostraban las alternativas existentes para solucionar cada uno de los problemas detectados, se consideró necesario el planteamiento de varias alternativas que englobasen las citadas en el ETI, de manera que pudiesen analizarse en conjunto de forma coherente.

Este proceso permite que la alternativa elegida surja necesariamente de una agrupación de las alternativas planteadas para cada problema concreto, alternativas que, tal y como indica el Documento de Referencia, serán compatibles entre sí y que darán lugar a una gestión integrada de los recursos de la cuenca, situación que sería de muy difícil cumplimiento si se seleccionasen las alternativas individualmente para cada problema identificado.

Así, se trabaja con cuatro alternativas globales, que son las siguientes:

- **Alternativa cero o tendencial.** Continuar con la aplicación del Plan Hidrológico del primer ciclo, así como con las actuaciones y medidas que se encuentran ya en marcha para solucionar los problemas y que son objeto de planes anteriores o de otros planes.
- **Alternativa 1:** Cumplimiento de los objetivos ambientales en 2021 en todas las masas de agua, con una gestión de la demanda que permita reducir el consumo del recurso hídrico.
- **Alternativa 2:** Cumplimiento de los objetivos ambientales en 2021, siempre que económica, técnica y socialmente sea viable, con posibilidad de establecer prórrogas a 2027 en algunas masas de agua. Se pretenden combinar soluciones de gestión del recurso y de la demanda, para atender a éstas de forma eficiente y sostenible.
- **Alternativa 3:** Cumplimiento de los objetivos ambientales en 2021, siempre que económica, técnica y socialmente sea viable, con posibilidad de establecer prórrogas a 2027 en algunas masas de agua. La atención a las demandas se pretende garantizar mediante un aumento de la oferta del recurso hídrico.

En la tabla que se adjunta a continuación se enumeran y describen de forma resumida las diferentes alternativas de actuación consideradas para la resolución de los problemas identificados y los objetivos a los que se busca dar cumplimiento. El análisis se ha realizado, para una mejor comprensión del problema, en función de la agrupación de Temas Importantes plasmada en el ETI.

Tabla 22. Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación. Grupo 1

GRUPO 1: CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES	
OBJETIVOS	ALTERNATIVAS
• Reducir la contaminación. • Reducir los impactos de las actividades sobre el medio acuático. • Reducir la contaminación de las masas de subterráneas producida por los nitratos de origen agrícola. • Evaluación del estado de las masas de agua subterráneas y costeras y análisis de la evolución del mismo. • Protección de los nacientes • Control de las extracciones para evitar la intrusión salina. • Protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y asociados. • Prevenir las alteraciones hidromorfológicas de las masas de agua. • Aplicación de adecuados tratamientos de depuración. • Creación de un Registro de zonas protegidas de la Demarcación y establecimiento de controles específicos para estas zonas. • Definición y delimitación conveniente de las áreas para la captación de agua y sus perímetros de protección dentro de estas zonas protegidas registradas. • Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras • Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua y ecosistemas acuáticos y terrestres • Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales. • Reutilización de las aguas. Adecuada gestión de los recursos, tanto subterráneos como superficiales, basado en un profundo conocimiento de los mismos.	Alternativa 0: Situación actual. Continuación de las actuaciones puestas en marcha a la largo del primer ciclo de la planificación, además de las actuaciones previstas o ya en marcha en el Plan de Conservación y Mejora del Dominio Público Hidráulico y otros planes relacionados. Así mismo, se continuaría con las actuaciones basadas en el cumplimiento de las Directivas 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, la Directiva 2006/11/CEE relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas al medio acuático de la Comunidad, la Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de aguas subterráneas y la Directiva 105/2008/CE de sustancias prioritarias. Alternativa 1: Cumplimiento de los objetivos medioambientales, poniendo en marcha actuaciones que complementen las que ya se están realizando para lograr el buen estado ecológico de las masas de agua y la conservación de los ecosistemas asociados. Estos objetivos se deberán cumplir siempre para 2021, salvo en aquellos casos que por causas naturales no pueda lograrse. Alternativas 2 y 3: Cumplimiento de los objetivos medioambientales, poniendo en marcha actuaciones que complementen las que ya se están realizando para lograr el buen estado ecológico de las masas de agua y la conservación de los ecosistemas asociados. Estos objetivos podrían prorrogarse más allá de 2021 en casos concretos, siempre que sea justificado desde el punto de vista social, técnico o económico y que la continuidad de las presiones no suponga una irreversibilidad de los efectos. Entre otras, algunas de las líneas de actuación más importantes serían: - Abordar la depuración de núcleos menores de 2000 habitantes - Elaboración de programas de control y vigilancia de la calidad ambiental. - Seguimiento cuantitativo de las aguas subterráneas

Tabla 23. Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación. Grupo 2

GRUPO 2: ATENCIÓN A LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO	
OBJETIVOS	ALTERNATIVAS
• Garantizar el abastecimiento de agua (cuantitativa y cualitativamente) a los distintos usos en un marco de sostenibilidad medioambiental. • Fomento de tecnologías que aumenten la eficiencia hidráulica y técnicas de riego economizadores de agua. • Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica • Mejorar la eficiencia del uso del agua en los diferentes usos • Mejorar la compatibilización de los usos lúdicos Tener en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua, incluidos los costes ambientales y del recurso	Alternativa 0: Seguir con la situación actual, a través de las medidas ya puestas en marcha correspondientes al primer ciclo de la planificación y otras ya en funcionamiento a través del programa AGUA, Plan Nacional de Reutilización, Directiva 98/83/CE y otros Planes relacionados.
	Alternativa 1: Priorizar las actuaciones de gestión de la demanda, con el objetivo de alcanzar un uso más sostenible y eficiente de los recursos existentes de modo que se puedan solucionar las presiones generadas sobre determinadas masas de agua que supongan un deterioro de su estado: disminuir los consumos mediante la aplicación de criterios de ahorro, eficiencia y renovación de los sistemas de abastecimiento, así como de campañas de educación y sensibilización de la población. Modificación de la legislación con el objetivo de incorporar políticas de precios que permitan recuperar el 100% del coste de los servicios del agua, incluyendo los costes ambientales y del recurso.
	Alternativa 2: Se pretenden combinar soluciones de gestión del recurso y de la demanda, para atender a éstas de forma eficiente y sostenible. Así, se pretende mejorar la gestión del recurso a través de redes de abastecimiento municipal, de forma que se lleve a cabo una gestión integral del recurso, incorporándose medidas dirigidas al uso eficiente y sostenible del agua. Asimismo, se plantean medidas encaminadas a la evitación de pérdidas de recurso en las redes de distribución y por infiltraciones en presas existentes, así como mejora de infraestructuras existentes en zonas de regadíos de ciertos municipios. Además, se plantea un análisis del nivel de recuperación de costes, a partir del cual se promuevan las iniciativas necesarias para aumentar progresivamente los niveles de recuperación de los costes de los servicios del agua, incluyendo los costes ambientales y del recurso, en la medida que la viabilidad técnica lo permita.
	Alternativa 3: La atención a las demandas se pretende garantizar mediante un aumento de la oferta del recurso hídrico. Para ello, se propone incrementar los recursos disponibles mediante la realización de nuevas infraestructuras y la adecuación de las actuales. Los balances de recursos son realizados con el objetivo de conocer el volumen de déficit existente y plantear posibles opciones de las que obtener nuevos recursos.

Tabla 24. Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación. Grupo 3

GRUPO 3: SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS Y ACCIDENTES	
OBJETIVOS	ALTERNATIVAS
• Evitar y/o minimizar los impactos de las inundaciones • Garantizar la seguridad para las poblaciones y actividades económicas que tienen alguna vinculación con las alteraciones hidromorfológicas existentes • Prevenir los efectos de la contaminación por incendios, gestión forestal inapropiada, etc. • Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales • Minimizar los impactos de las sequías	Alternativa 0: Seguir con la situación actual, a través de las medidas ya en aplicación del primer ciclo de la planificación hidrológica, así como las derivadas del programa AGUA, Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables y la implantación de la Directiva de Inundaciones a través del Real Decreto 903/2010, Planes, Programas y Directrices de Protección Civil de actuación en situaciones de emergencia (Incendios Forestales, inundaciones, accidentes con presencia de sustancias peligrosas...) y otros similares. Alternativas 1, 2 y 3: Además de la coordinación de los diferentes planes y programas en marcha, esta alternativa incluye la definición de medidas relacionadas con el cumplimiento de la Directiva de inundaciones en las denominadas Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

Tabla 25. Planteamiento de alternativas a los problemas de la demarcación. Grupo 4

GRUPO 4: CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA	
OBJETIVOS	ALTERNATIVAS
• Integrar la adaptación del cambio climático en la planificación hidrológica • Integración de políticas sectoriales y coordinación entre administraciones • Equilibrio y armonización del desarrollo regional	Alternativa 0: Situación actual. Mantenimiento de las actuaciones derivadas del ciclo de planificación anterior. Además, en relación al cambio climático cumplimiento de la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, el Plan de Energías Renovables en España o la Estrategia Canaria contra el Cambio Climático. En otro sentido, se daría cumplimiento a la normativa relativa a transparencia informativa, participación pública, etc. (Convenio de Aarhus).
	Alternativas 1, 2 y 3: Potenciar la coordinación entre las administraciones relacionadas con la planificación hidrológica en el ámbito de la demarcación. Por ejemplo, la coordinación con lo señalado en la Estrategia Marina de Canarias. Además se plantean otras actuaciones como el estudio de los derechos del agua.

5.4. EFECTOS DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Una vez definidas las alternativas que se van a considerar para alcanzar los objetivos planteados en cada uno de los principales grupos de problemas de la demarcación, se ha de valorar su significancia ambiental, de manera que se pueda realizar una comparación objetiva de las mismas.

En lo que sigue se presenta la valoración cualitativa: ++ (efecto muy positivo), + (efecto positivo), +/- (indiferente) y - (efecto negativo), de las alternativas para cada uno de los grupos de problemas estratégicos de la demarcación. Los criterios ambientales estratégicos que se utilizan para ello se han obtenido del Anexo V del Documento de Referencia y presentan una coherencia con los objetivos de los planes y programas de protección ambiental analizados.

Grupo 1: Cumplimiento de objetivos ambientales

Tabla 26. Valoración cualitativa de las alternativas respecto al grupo 1

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE	¿Promueve el ahorro de energía y la eficiencia energética?	+/-	+	+	+
	¿Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero?	-	+	+	+
	¿Permite obtener la energía de una fuente renovable en vez de una fuente tradicional?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN, FAUNA Y ECOSISTEMAS)	¿Mejora la conectividad lateral y longitudinal de los cauces y sus riberas?	+	++	+	+
	¿Mejora el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados?	+	++	+	+
	¿Mejora la biodiversidad y protege a especies amenazadas?	+	++	+	+
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	¿Contribuye a la protección y conservación de los espacios naturales protegidos?	+	++	++	++
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SUELO Y PAISAJE	¿Previene la contaminación del suelo?	+/-	+	+	+
	¿Previene, reduce y/o mitiga la erosión del suelo?	+	+	+	+
	¿Conserva la naturalidad de los paisajes existentes en el ámbito territorial? o ¿Contempla mecanismos para prevenir la fragmentación del paisaje?	+/-	+	+	+
	¿Promueve el desarrollo territorial sostenible?	+	+	+	+
AGUA, COSTAS Y SOCIEDAD	¿Garantiza la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Garantiza la sostenibilidad del uso del agua?	+/-	+	+	+
	¿Contempla medidas dirigidas a la eficiencia del uso del agua (modernización de infraestructuras asociadas al agua, fomento del ahorro, etc)?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Conservación y mejora del estado cuantitativo?	+/-	+	++	++
	¿Conservación y mejora del estado cualitativo?	+/-	++	++	++
	¿Implica una mejora de la salud humana?	+/-	++	++	++
	¿Tiene en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua?	-	+	++	++
PATRIMONIO GEOLÓGICO	¿Supone la ocupación total o parcial de un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Causa afecciones a un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
PATRIMONIO CULTURAL	¿Aumenta la protección o la conservación del patrimonio cultural existente asociado al uso del agua?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Promueve la divulgación y el conocimiento por parte de la sociedad de la riqueza del patrimonio cultural asociado al uso del agua existente?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIENES MATERIALES	¿Preserva el tejido social?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Ayuda a fijar población a las zonas rurales?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Reduce el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación, sequía y/o de riesgo sísmico de presas?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Elimina, cuando es posible, las actuaciones que pueden agravar los efectos de las inundaciones (ocupaciones de llanuras de inundación, canalizaciones mal dimensionadas, etc.)?	+/-	+	+	+
	¿Evita, corrige y/o minimiza los impactos sobre las zonas costeras derivados de las infraestructuras de la DH?	+/-	+	+	+

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes del análisis de las alternativas en relación con los criterios ambientales estratégicos, para cada elemento estratégico del medio:

- **Clima y calidad del aire:** el carácter ambiental del Plan Hidrológico hace que las actuaciones que puedan preverse para el cumplimiento de los objetivos ambientales tengan en cuenta en su definición la necesidad de ahorrar energía y la búsqueda de la eficiencia energética. De ahí el carácter positivo que, sobre estos aspectos, presentan las alternativas 1, 2 y 3, frente a la situación actual y tendencial, en la que ciertas infraestructuras no cumplen con estos aspectos. Además, la previsible utilización de energías limpias en las nuevas infraestructuras supone la reducción en la emisión de los gases de efecto invernadero.
- **Biodiversidad, vegetación, fauna y ecosistemas:** La alternativa 1 es, en principio, la que mayores efectos positivos tiene sobre este elemento estratégico del medio puesto que un uso más eficiente del recurso va a permitir favorecer la recuperación de los ecosistemas dependientes del medio hídrico. Asimismo, se permite una mejora en el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados, ya que favorecerá una mayor permeabilidad de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados al incluir criterios de retirada de infraestructuras transversales.
- **Espacios Naturales Protegidos:** muy vinculado con el apartado anterior de modo que la alternativa 1 es en principio la que mayores efectos positivos tendrá sobre los objetivos de conservación de los Espacios Naturales Protegidos. No obstante, en las alternativas 2 y 3 se proponen líneas de actuación sobre el Parque Nacional y los espacios de la Red Natura 2000, lo que contribuirá de forma específica a la conservación de estos espacios protegidos.
- **Ordenación del territorio, suelo y paisaje:** Las tres alternativas responden de forma similar. Por una parte, pueden suponer una mejora en la prevención de la contaminación de los suelos, como parte necesaria ante la necesidad de conseguir un buen estado de las masas de agua y, por otra, pueden suponer una mayor naturalidad de los paisajes e implican el desarrollo territorial sostenible.
- **Agua, costas y sociedad:** Si bien las tres alternativas (1, 2 y 3) resultan equivalentes en relación a los criterios ambientales estratégicos asociados a este elemento del medio, las alternativas 2 y 3 proponen líneas de actuación que inciden de forma muy positiva sobre éste, tales como la depuración de núcleos menores de 2.000 habitantes, la elaboración de programas de control y de vigilancia de la calidad ambiental o el seguimiento cuantitativo de las masas de agua subterráneas. Asimismo, incorporan medidas para el cumplimiento del principio de recuperación de costes de los servicios del agua, asociado a los costes ambientales.
- **Patrimonio geológico:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre el patrimonio geológico.
- **Patrimonio cultural:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre el patrimonio cultural.
- **Bienes materiales:** Las tres alternativas podrían conllevar la naturalización de los barrancos, ocupación de antiguos cauces, etc. lo que ayudaría a reducir los efectos de las inundaciones.

Grupo 2: Atención a las demandas y racionalidad del uso

Tabla 27. Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 2

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE	¿Promueve el ahorro de energía y la eficiencia energética?	+/-	++	+	-
	¿Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero?	+/-	+	+	-
	¿Permite obtener la energía de una fuente renovable en vez de una fuente tradicional?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN, FAUNA Y ECOSISTEMAS)	¿Mejora la conectividad lateral y longitudinal de los cauces y sus riberas?	+	+	+	-
	¿Mejora el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados?	+	+	+	-
	¿Mejora la biodiversidad y protege a especies amenazadas?	+	+	+	-
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	¿Contribuye a la protección y conservación de los espacios naturales protegidos?	+	+	+	+/-
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SUELO Y PAISAJE	¿Previene la contaminación del suelo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Previene, reduce y/o mitiga la erosión del suelo?	+/-	+/-	+/-	-
	¿Conserva la naturalidad de los paisajes existentes en el ámbito territorial? O ¿Contempla mecanismos para prevenir la fragmentación del paisaje?	+/-	+/-	+/-	-
	¿Promueve el desarrollo territorial sostenible?	+/-	+/-	+/-	+/-
AGUA, COSTAS Y SOCIEDAD	¿Garantiza la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras?	+	-	++	++
	¿Garantiza la sostenibilidad del uso del agua?	-	+/-	++	+/-
	¿Contempla medidas dirigidas a la eficiencia del uso del agua (modernización de infraestructuras asociadas al agua, fomento del ahorro, etc)?	+	++	++	-
	¿Conservación y mejora del estado cuantitativo?	+/-	+	+	-
	¿Conservación y mejora del estado cualitativo?	+	++	++	+
	¿Implica una mejora de la salud humana?	+/-	+/-	+	+/-
	¿Tiene en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua?	+/-	++	+	+/-
PATRIMONIO GEOLÓGICO	¿Supone la ocupación total o parcial de un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Causa afecciones a un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
PATRIMONIO CULTURAL	¿Aumenta la protección o la conservación del patrimonio cultural existente asociado al uso del agua?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Promueve la divulgación y el conocimiento por parte de la sociedad de la riqueza del patrimonio cultural asociado al uso del agua existente?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIENES MATERIALES	¿Preserva el tejido social?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Ayuda a fijar población a las zonas rurales?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Reduce el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación, sequía y/o de riesgo sísmico de presas?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Elimina, cuando es posible, las actuaciones que pueden agravar los efectos de las inundaciones (ocupaciones de llanuras de inundación, canalizaciones mal dimensionadas, etc.)?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Evita, corrige y/o minimiza los impactos sobre las zonas costeras derivados de las infraestructuras de la DH?	+/-	+/-	+/-	+/-

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes del análisis de las alternativas en relación con los criterios ambientales estratégicos, para cada elemento estratégico del medio:

- **Clima y calidad del aire:** Las alternativas 1 y 2 promueven una gestión eficiente del recurso, lo que repercutiría en una disminución de las emisiones de gases con efecto invernadero (g.e.i), especialmente en el caso de la alternativa 1 ya que promueve más el ahorro y la disminución de la demanda de recurso, mientras que la alternativa 3 podría suponer un aumento de la emisión de g.e.i. al aumentar la oferta de recurso y, por tanto, aumentar los sistemas de abastecimiento sus requerimientos energéticos.
- **Biodiversidad, vegetación, fauna y ecosistemas:** Las alternativas 1 y 2 pueden tener efectos positivos sobre este elemento estratégico del medio puesto que un uso más eficiente del recurso, produciendo una mejora en el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados. Sin embargo, la alternativa 3 es la más negativa ya que al basarse en la construcción de infraestructuras para abastecimiento puede suponer una alteración a la biodiversidad.
- **Espacios Naturales Protegidos:** la vinculación directa entre la conservación de los Espacios Naturales Protegidos y de la biodiversidad, hace en este punto aplicable lo señalado en el punto anterior. Además, en este punto se ha de considerar las limitaciones a nuevas infraestructuras que imponen algunos de los instrumentos de ordenación de los Espacios Protegidos declarados en la isla.
- **Ordenación del territorio, suelo y paisaje:** En principio, la alternativa 3 es la que tendría mayores efectos sobre estos elementos, como consecuencia de ser la opción que promueve un incremento de la demanda y, en consecuencia de forma previsible, un mayor desarrollo de infraestructuras. Como consecuencia del desarrollo de las fases de construcción de nuevas obras, se producirían efectos erosivos sobre el terreno. Además, las nuevas infraestructuras pueden disminuir la naturalidad de los paisajes y, en caso de necesitarse la construcción de infraestructuras lineales, fragmentar los ecosistemas.
- **Agua, costas y sociedad:** La alternativa 2 parece ser la más positiva, al buscar un mayor equilibrio entre la atención a las demandas y los aspectos ambientales del medio, usando la recuperación de costes como una herramienta necesaria en la aplicación de criterios de sostenibilidad en la gestión del agua. La alternativa 1 podría no garantizar la satisfacción de las demandas a futuro aunque consiguiese promover el ahorro en el consumo del recurso, mientras que la alternativa 3 podría tener efectos negativos significativos sobre el estado cuantitativo y cualitativo de las masas.
- **Patrimonio geológico:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre el patrimonio geológico.
- **Patrimonio cultural:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Bienes materiales:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.

Grupo 3: Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos y accidentes

Tabla 28. Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 3

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE	¿Promueve el ahorro de energía y la eficiencia energética?	+/-	+	+	+
	¿Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Permite obtener la energía de una fuente renovable en vez de una fuente tradicional?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN, FAUNA Y ECOSISTEMAS)	¿Mejora la conectividad lateral y longitudinal de los cauces y sus riberas?	+	+	+	+
	¿Mejora el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados?	+	+	+	+
	¿Mejora la biodiversidad y protege a especies amenazadas?	-	+	+	+
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	¿Contribuye a la protección y conservación de los espacios naturales protegidos?	+	++	++	++
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SUELO Y PAISAJE	¿Previene la contaminación del suelo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Previene, reduce y/o mitiga la erosión del suelo?	+/-	+	+	+
	¿Conserva la naturalidad de los paisajes existentes en el ámbito territorial? O ¿Contempla mecanismos para prevenir la fragmentación del paisaje?	+/-	+	+	+
	¿Promueve el desarrollo territorial sostenible?	+	++	++	++
AGUA, COSTAS Y SOCIEDAD	¿Garantiza la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras?	+	++	++	++
	¿Garantiza la sostenibilidad del uso del agua?	+	++	++	++
	¿Contempla medidas dirigidas a la eficiencia del uso del agua (modernización de infraestructuras asociadas al agua, fomento del ahorro, etc)?	+	+	+	+
	¿Conservación y mejora del estado cuantitativo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Conservación y mejora del estado cualitativo?	+/-	+	+	+
	¿Implica una mejora de la salud humana?	+/-	+	+	+
	¿Tiene en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua?	-	+	+	+
PATRIMONIO GEOLÓGICO	¿Supone la ocupación total o parcial de un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Causa afecciones a un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
PATRIMONIO CULTURAL	¿Aumenta la protección o la conservación del patrimonio cultural existente asociado al uso del agua?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Promueve la divulgación y el conocimiento por parte de la sociedad de la riqueza del patrimonio cultural asociado al uso del agua existente?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIENES MATERIALES	¿Preserva el tejido social?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Ayuda a fijar población a las zonas rurales?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Reduce el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación, sequía y/o de riesgo sísmico de presas?	+	++	++	++
	¿Elimina, cuando es posible, las actuaciones que pueden agravar los efectos de las inundaciones (ocupaciones de llanuras de inundación, canalizaciones mal dimensionadas, etc.)?	+	++	++	++
	¿Evita, corrige y/o minimiza los impactos sobre las zonas costeras derivados de las infraestructuras de la DH?	+/-	+/-	+/-	+/-

A continuación se exponen las conclusiones más relevantes del análisis de las alternativas en relación con los criterios ambientales estratégicos, para cada elemento estratégico del medio:

- **Clima y calidad del aire:** Las alternativas 1, 2 y 3 promueven actuaciones de bajo coste energético y que persiguen un uso eficiente de la energía y los recursos materiales.
- **Biodiversidad, vegetación, fauna y ecosistemas:** Las tres alternativas (1, 2 y 3) promueven actuaciones blandas en materia de inundaciones y la prevención mediante herramientas propias de la ordenación territorial, con menos intervencionismo y permitiendo una menor afección a los ecosistemas.
- **Espacios naturales protegidos:** en este punto es aplicable lo señalado en el punto anterior referido a biodiversidad (vegetación, fauna y ecosistemas).
- **Ordenación del territorio, suelo y paisaje:** Las tres alternativas promueven soluciones propias de la ordenación territorial, de carácter principalmente preventivo, permitiendo disminuir los riesgos de erosión del terreno (las avenidas se laminan de forma más natural, evitando la retención de los sedimentos en las presas y, por tanto, evitando aumentar la capacidad erosiva de las avenidas) y no suponen una fragmentación del medio.
- **Agua, costas y sociedad:** Las tres alternativas proponen medidas blandas para el cumplimiento de la Directiva de Inundaciones en las ARPSIS . Además, se adaptan a los requerimientos ambientales.
- **Patrimonio geológico:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Patrimonio cultural:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Bienes materiales:** Todas las alternativas reducen los riesgos sobre las personas y bienes derivados de los fenómenos de inundación, los fenómenos de sequía y otros fenómenos adversos y accidentes.

Grupo 4: Conocimiento y gobernanza

Tabla 29. Valoración cualitativa de las alternativas respecto al Grupo 4

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
CLIMA Y CALIDAD DEL AIRE	¿Promueve el ahorro de energía y la eficiencia energética?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Permite obtener la energía de una fuente renovable en vez de una fuente tradicional?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN, FAUNA Y ECOSISTEMAS)	¿Mejora la conectividad lateral y longitudinal de los cauces y sus riberas?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Mejora el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y asociados?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Mejora la biodiversidad y protege a especies amenazadas?	+/-	+/-	+/-	+/-
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	¿Contribuye a la protección y conservación de los espacios naturales protegidos?	+/-	+/-	+/-	+/-
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, SUELO Y PAISAJE	¿Previene la contaminación del suelo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Previene, reduce y/o mitiga la erosión del suelo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Conserva la naturalidad de los paisajes existentes en el ámbito territorial? O ¿Contempla mecanismos para prevenir la fragmentación del paisaje?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Promueve el desarrollo territorial sostenible?	+/-	+	+	+
AGUA, COSTAS Y SOCIEDAD	¿Garantiza la satisfacción de las demandas urbanas actuales y futuras?	+/-	+	+	+
	¿Garantiza la sostenibilidad del uso del agua?	+/-	++	++	++
	¿Contempla medidas dirigidas a la eficiencia del uso del agua (modernización de infraestructuras asociadas al agua, fomento del ahorro, etc)?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Conservación y mejora del estado cuantitativo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Conservación y mejora del estado cualitativo?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Implica una mejora de la salud humana?	+/-	+	+	+
	¿Tiene en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua?	+/-	+/-	+/-	+/-
PATRIMONIO GEOLÓGICO	¿Supone la ocupación total o parcial de un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Causa afecciones a un espacio natural con valores geológicos?	+/-	+/-	+/-	+/-

ELEMENTOS	CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS DE EVALUACIÓN: ¿LA ALTERNATIVA PROPUESTA...	ALT 0	ALT 1	ALT 2	ALT 3
PATRIMONIO CULTURAL	¿Aumenta la protección o la conservación del patrimonio cultural existente asociado al uso del agua?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Promueve la divulgación y el conocimiento por parte de la sociedad de la riqueza del patrimonio cultural asociado al uso del agua existente?	+/-	+/-	+/-	+/-
BIENES MATERIALES	¿Preserva el tejido social?	+/-	+	+	+
	¿Ayuda a fijar población a las zonas rurales?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Reduce el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación, sequía y/o de riesgo sísmico de presas?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Elimina, cuando es posible, las actuaciones que pueden agravar los efectos de las inundaciones (ocupaciones de llanuras de inundación, canalizaciones mal dimensionadas, etc.)?	+/-	+/-	+/-	+/-
	¿Evita, corrige y/o minimiza los impactos sobre las zonas costeras derivados de las infraestructuras de la DH?	+/-	+/-	+/-	+/-

- **Clima y calidad del aire:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Biodiversidad, vegetación, fauna y ecosistemas:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento. Sin embargo, las alternativas 1, 2 y 3 podrían conllevar efectos positivos indirectos sobre este elemento estratégico del medio mediante la mejora de la coordinación entre administraciones, nuevos estudios de conocimiento del medio, actuaciones de voluntariado ambiental, etc. Se ha de destacar los trabajos de coordinación con lo señalado en la Estrategia Marina Canaria, por lo que habrá una repercusión directa en las masas de agua costeras.
- **Espacios naturales protegidos:** Se aplica lo señalado en el punto anterior referido a la biodiversidad.
- **Ordenación del territorio, suelo y paisaje:** En las tres alternativas estudiadas, el trabajo de coordinación entre las diferentes administraciones permitirá un desarrollo más adecuado del territorio, logrando que los trabajos realizados desde diferentes proyectos y administraciones tengan como fin el desarrollo sostenible del territorio incluido en la DH de La Gomera.
- **Agua, costas y sociedad:** Las tres alternativas suponen una mejora respecto tanto a la atención de las demandas como a la sostenibilidad en el uso del agua, al incluir los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad del recurso. Por otra parte, la mejora en los procesos de participación pública que plantean las tres alternativas supone una mejora en la salud humana, entendida ésta, tal y como se reconoce en el Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como *“un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*. Así, se contribuye a un mejor desarrollo del aspecto social de la salud, ya que se entiende necesaria la mejora en la participación de la población a lo largo del proceso de planificación hidrológica.
- **Patrimonio geológico:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Patrimonio cultural:** A priori, ninguna de las alternativas va a tener efectos significativos sobre este elemento.
- **Bienes materiales:** Las tres alternativas tendrían efectos positivos sobre este elemento, especialmente sobre la mejora del tejido social. Esto se debe principalmente a la mejora de los procesos de participación pública, que permiten tener en cuenta criterios aportados por la población local.

5.5. SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Una vez presentadas las tres alternativas de actuación (además de la alternativa tendencial) de los principales problemas existentes en la demarcación, se recoge una justificación detallada de la elección realizada de las mismas. En particular se exponen las razones de índole ambiental y territorial que han fundamentado este proceso de selección.

Uno de los aspectos que cobran mayor relevancia en la selección de alternativas es la compatibilidad de las mismas, con vistas a poder visualizarlas y valorarlas en su conjunto, dando lugar a una gestión integrada de los recursos de la demarcación y de sus problemas.

Por otro lado, es importante que la elección de las alternativas del primer problema planteado no suponga una restricción completa al resto de alternativas, de modo que el proceso de selección no se configure como una concatenación de decisiones supeditadas completamente a las de la primera alternativa. La aplicación de este criterio plantea ciertas dificultades, ya que

la gestión integrada y unitaria de la demarcación conlleva, en ocasiones, que la elección de una alternativa restrinja el número de alternativas aceptables. Por ello, siempre que sea posible se debe evitar la restricción de alternativas sucesivas.

Para evitar este problema se ha planteado, desde el inicio del proceso, la necesidad de constituir alternativas de carácter general que sean analizadas en función de las soluciones que aportan ante los problemas importantes identificados. Así, el análisis de elección de alternativas resulta más sencillo, de forma que se identifica cuál es la alternativa que más beneficios aporta.

Así, **se elige la alternativa 2**, descrita como ***“Cumplimiento de los objetivos ambientales en 2021, siempre que económica, técnica y socialmente sea viable, con posibilidad de establecer prórrogas a 2027 en algunas masas de agua. Se pretenden combinar soluciones de gestión del recurso y de la demanda, para atender a éstas de forma eficiente y sostenible”*** y que parece ser la que ofrece una mejor solución ante la globalidad de problemas encontrados. Aún así, la alternativa 1, descrita como ***“Cumplimiento de los objetivos ambientales en 2021 en todas las masas de agua, con una gestión de la demanda que permita reducir el consumo del recurso hídrico”*** obtiene una valoración global inferior pero similar, por lo que es preceptivo explicar de forma sintética la decisión adoptada.

Tabla 30. Cuadro sinóptico donde se especifica la alternativa elegida para alcanzar los distintos objetivos planteados

PROBLEMA CONCRETO IDENTIFICADO	OBJETIVOS	ALTERNATIVA ELEGIDA	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA, ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD
Cumplimiento de los objetivos ambientales	• Reducir la contaminación. • Reducir los impactos de las actividades sobre el medio acuático. • Reducir la contaminación de las masas de subterráneas producida por los nitratos de origen agrícola. • Evaluación del estado de las masas de agua subterráneas y costeras y análisis de la evolución del mismo. • Protección de los nacientes • Control de las extracciones para evitar la intrusión salina. • Protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y asociados. • Prevenir las alteraciones hidromorfológicas de las masas de agua. • Aplicación de adecuados tratamientos de depuración. • Creación de un Registro de zonas protegidas de la Demarcación y establecimiento de controles específicos para estas zonas. • Definición y delimitación conveniente de las áreas para la captación de agua y sus perímetros de protección dentro de estas zonas protegidas registradas. • Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras • Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua y ecosistemas acuáticos y terrestres • Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales. • Reutilización de las aguas. Adecuada gestión de los recursos, tanto subterráneos como superficiales, basado en un profundo conocimiento de los mismos.	Alternativa 2: Cumplimiento de los objetivos medioambientales en el año 2021, con excepciones en aquellos casos que por motivos técnicos, económicos o sociales deban ser prorrogados, siguiendo lo establecido por la DMA. Saneamiento de la población urbana y dispersa. Desarrollar una ordenación del territorio sostenible, en la que se prevengan las nuevas alteraciones.	Esta alternativa permite cumplir los objetivos medioambientales y es acorde a los criterios ambientales estratégicos. La alternativa 1 podría ser válida también, pero su peor comportamiento ante el análisis de los problemas del grupo “Atención a las demandas y racionalidad del uso”, además del más que probable problema económico que generaría su aplicación, más aún actualmente ante el panorama socio – económico general, hace recomendable adoptar la alternativa 2.

PROBLEMA CONCRETO IDENTIFICADO	OBJETIVOS	ALTERNATIVA ELEGIDA	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA, ANÁLISIS DE COMPATIBILIDAD
Atención a las demandas y racionalidad del uso	- Garantizar el abastecimiento de agua (cuantitativa y cualitativamente) a los distintos usos en un marco de sostenibilidad medioambiental. - Fomento de tecnologías que aumenten la eficiencia hidráulica y técnicas de riego economizadores de agua. - Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica - Mejorar la eficiencia del uso del agua en los diferentes usos - Mejorar la compatibilización de los usos lúdicos Tener en cuenta el principio de recuperación de costes de los servicios del agua, incluidos los costes ambientales y del recurso	Alternativa 2: Combinar medidas de gestión de la demanda, mejora de eficiencia y en último término, incremento de la oferta	Esta alternativa permite cumplir los objetivos de garantía de suministro y es acorde a los criterios ambientales estratégicos
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	- Evitar y/o minimizar los impactos de las inundaciones - Garantizar la seguridad para las poblaciones y actividades económicas que tienen alguna vinculación con las alteraciones hidromorfológicas existentes - Prevenir los efectos de la contaminación por incendios, gestión forestal inapropiada, etc. - Prevenir la contaminación accidental y minimizar sus impactos ambientales - Minimizar los impactos de las sequías	Alternativa 2: Desarrollar una ordenación del territorio sostenible, en la que se prevenga la ocupación de zonas inundables y se prioricen las medidas de protección ante inundaciones de tipo no estructural. Evitar la ocupación de las zonas inundables.	Esta alternativa permite cumplir los objetivos planteados y es acorde a los criterios ambientales estratégicos
Conocimiento y gobernanza	Integrar la adaptación del cambio climático en la planificación hidrológica Integración de políticas sectoriales y coordinación entre administraciones Equilibrio y armonización del desarrollo regional	Alternativa 2: Consideración de la afección del cambio climático sobre los recursos. Mejora de la coordinación entre las administraciones implicadas en la planificación hidrológica e inclusión de la participación pública como un elemento central del proceso de planificación. Coordinación con la Estrategia Marina Canaria y la Autoridad Portuaria de Tenerife.	Esta alternativa permite cumplir los objetivos planteados y es acorde a los criterios ambientales estratégicos

Como ya se ha comentado, la alternativa escogida es la 2, ya que permite cumplir con los objetivos planteados en la planificación de forma ambientalmente sostenible y atendiendo a las demandas actuales y futuras, combinando criterios de racionalidad del uso, ahorro, eficiencia, saneamiento adecuado u ordenación territorial para lograr la necesaria consecución del buen estado/potencial de las masas de agua.

Además, sus requisitos económicos tendrán, probablemente, menores problemas de ser financiados que cualquiera de las otras dos alternativas.

A partir de la elección de esta alternativa se desarrolla el Programa de Medidas, del cual puede encontrarse en este mismo documento (apartado 6).

5.6. VIABILIDAD ECONÓMICA DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La viabilidad económica de la alternativa seleccionada se estudia mediante la evaluación de la propia viabilidad económica de cada una de las medidas seleccionadas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de La Gomera.

Desde un punto de vista general, la situación de crisis económica actual dificulta la realización de previsiones sobre la viabilidad económica de las medidas a realizar a futuro. La política de recorte del gasto público y limitación del endeudamiento, podría suponer un problema para resolver la financiación de medidas futuras.

El Programa de Medidas que se entiende preciso para alcanzar los objetivos propuestos ha sido conformado tomando como premisa la previsión de que la financiación está asegurada en cada caso.

Así el Programa incluye información acerca de la financiación de las medidas del Plan que la requieren ya que una apreciable cantidad de medidas son de tipo normativo y no pueden evaluarse monetariamente como una inversión.

En la siguiente tabla se recoge un resumen de la financiación de los diferentes agentes según la clasificación de las medidas.

Tabla 31. Coste de las medidas según agente financiador (€)

Agente financiador	Coste según clasificación medidas DMA				Medidas no asociadas a la DMA	Inversión total por agente financiador (euros)
	Básicas	Otras Básicas	Complementarias	Adicionales		
Ad. General Estado						-
Gobierno de Canarias	3,000,000	2,860,143	1,000,000		5,590,000	12,450,143
Cabildo La Gomera		3,860,143	750,000		1,200,000	5,810,143
Consejo Ins. de Aguas	36,000	1,307,600	324,800		665,000	2,333,400

Agente financiador	Coste según clasificación medidas DMA				Medidas no asociadas a la DMA	Inversión total por agente financiador (euros)
	Básicas	Otras Básicas	Complementarias	Adicionales		
Ayuntamientos (sin concretar cual)			1,800,000			1,800,000
Ayuntamiento de San Sebastián	7,000	7,800				14,800
Ayuntamiento de Hermigua		7,800				7,800
Ayuntamiento de Agulo		7,800				7,800
Ayuntamiento de Vallehermoso		7,800				7,800
Ayuntamiento de Valle Gran Rey	7,000	7,800	397,000			411,800
Ayuntamiento de Alajeró		7,800				7,800
Autoridad Portuaria de Tenerife			59,500			59,500
Parque Nacional de Garajonay			173,000			173,000
Total	3,050,000	8,074,685	4,504,300		7,455,000	23,083,985

Debe tenerse en consideración que el periodo al que se refiere el Programa de Medidas es el correspondiente a los seis años que van entre 2015 y 2021 ambos incluidos. Esta limitación temporal de la aplicación del Plan, que debe ser actualizado cada seis años según el mandato expreso de la Directiva Marco del Agua, facilita el mejor control de la inversión y la adecuación de las actuaciones a la cambiante situación.

6. PROGRAMA DE MEDIDAS

6.1. INTRODUCCIÓN. CRITERIOS BÁSICOS

Seguidamente se describe el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de La Gomera.

El Programa de Medidas es uno de los elementos clave del Plan Hidrológico. En él se plasman buena parte de los resultados obtenidos en el proceso de planificación, así como de las decisiones y acuerdos adoptados, describiendo las medidas concretas que se adoptan para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica.

Siguiendo con la ordenación adoptada en el Esquema de Temas Importes este Programa de Medidas vertebrará las actuaciones del siguiente modo: las destinadas al cumplimiento de objetivos medioambientales, las consideradas para la atención de las demandas y la racionalidad del uso, las referidas a la prevención de los fenómenos meteorológicos extremos y los accidentes, y aquellas otras relacionadas con la gobernanza y de la mejora del conocimiento.

Las medidas tratan de abarcar a todos los agentes posibles, desde la Administración General del Estado y el Gobierno de Canarias hasta los privados, pasando por el Cabildo de La Gomera, el Consejo Insular de Aguas y los seis ayuntamientos de la Isla; cada uno en el ámbito de sus competencias. Por tanto, es fundamental la colaboración interinstitucional y de la sociedad.

Se ha seguido el criterio de no incluir medidas en el Programa que no tengan la financiación asegurada o al menos que en las que se han incluido no sean previsibles problemas de financiación. De este modo las medidas se asocian a un presupuesto y a un agente responsable, evitando indicar simples líneas de actuación general más propias de la etapa ya cumplida del Esquema de Temas Importantes. En todo caso debe tenerse en cuenta que existe un grupo de medidas que no han sido precisadas en su cuantía económica por ser desarrolladas con medios propios de la administración difícilmente cuantificables. Asimismo, se definen medidas normativas que no cuentan con partida presupuestaria.

Las actuaciones incluidas en el programa de medidas se inician en el año 2016 y se prolongan hasta 2021, debiendo ser actualizada esta limitación temporal del Plan cada seis años según el mandato expreso de la Directiva Marco del Agua, con el fin de facilitar el mejor control de la inversión y la adecuación de las actuaciones a la cambiante situación.

La elaboración del Programa de Medidas conlleva un proceso de coordinación, negociación, integración y ajuste, de las diversas administraciones y agentes privados.

Se consideran los siguientes capítulos:

- Resumen de la base normativa
- Metodología
- Medidas adoptadas para el cumplimiento de los objetivos medioambientales
- Medidas adoptadas para la satisfacción de las demandas y la racionalidad del uso
- Medidas adoptadas para prevenir los fenómenos extremos y accidentes

- Medidas adoptadas en el marco de la gobernanza y mejora del conocimiento
- Adecuación del Programa de Medidas a los informes a la Comisión Europea
- Resumen del Programa de Medidas

6.2. RESUMEN DE LA BASE NORMATIVA EN RELACIÓN CON EL PROGRAMA DE MEDIDAS

Existen una serie de disposiciones normativas que definen los contenidos del Programa de Medidas y el procedimiento a seguir para su elaboración. A continuación se describen las más relevantes.

6.2.1. Directiva Marco del Agua

En la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) se establecen los siguientes mandatos significativos en relación con el Programa de Medidas.

El Artículo 11.1 de la DMA señala:

“Los Estados miembros velarán por que se establezca para cada demarcación hidrográfica, o para la parte de una demarcación hidrográfica internacional situada en su territorio, un programa de medidas, teniendo en cuenta los resultados de los análisis exigidos con arreglo al art. 5, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en el art. 4. Estos programas de medidas podrían hacer referencia a medidas derivadas de la legislación adoptada a nivel nacional y que cubran la totalidad del territorio de un Estado miembro. En su caso, un Estado miembro podría adoptar medidas aplicables a todas las demarcaciones hidrográficas y/o a las partes de demarcaciones hidrográficas internacionales situadas en su territorio.”

El Artículo 11.3, recoge las “medidas básicas”, los requisitos mínimos que deberán cumplirse y que consistirán en:

- Las medidas necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de las aguas (desarrollado en el Anexo VI, Apartado A de la DMA).
- Medidas relacionadas con el principio de recuperación de los costes de los servicios del agua.
- Medidas para fomentar un uso eficaz y sostenible del agua para alcanzar los objetivos medioambientales del art. 4.
- Medidas relacionadas con las zonas protegidas por captación de agua para consumo humano y con el fin de reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable.
- Medidas de control, registro y autorización de captación y embalse de agua.
- Medidas de requisitos de reglamentación previa o autorización para los vertidos puntuales.
- Medidas para evitar o controlar la entrada de contaminantes para fuentes difusas que puedan generar contaminación.
- Medidas para cualquier otro efecto adverso significativo sobre el estado del agua: en particular en lo que se refiere a las condiciones hidromorfológicas.

- Prohibición de vertidos directos de contaminantes en las aguas subterráneas, con algunas excepciones.
- Medidas para eliminar la contaminación de las aguas superficiales por las sustancias prioritarias, y para reducir progresivamente la contaminación por otras sustancias.
- Medidas necesarias para prevenir pérdidas significativas de contaminantes procedentes de instalaciones industriales y para prevenir o reducir los efectos de las contaminaciones accidentales.

En relación con las medidas complementarias el Artículo 11.4 refiere lo siguiente:

Las «medidas complementarias» son aquellas concebidas y aplicadas con carácter adicional a las medidas básicas con el propósito de lograr los objetivos establecidos en virtud del artículo 4. La parte B del anexo VI contiene una lista no exhaustiva de posibles medidas de esta índole.

Además según el artículo 11.5 cuando el seguimiento indique que no se van a alcanzar los objetivos medioambientales, establecidos en artículo 4, se deberán establecer medidas adicionales.

El Artículo 11.7 indica que los programas de medidas se deben elaborar en diciembre de 2009, y todas las medidas deben estar operativas en diciembre de 2012; se deberán revisar cada 6 años (art. 11.8) y las nuevas medidas deberán estar operativas pasados 3 años.

El Anexo III b) es el único lugar donde la DMA hace referencia al análisis coste-eficacia:

El análisis económico contendrá la suficiente información lo suficientemente detallada (teniendo en cuenta los costes asociados con la obtención de los datos pertinentes) para estudiar la combinación más rentable de medidas que, sobre el uso del agua, deben incluirse en el programa de medidas de conformidad con el artículo 11, basándose en las previsiones de los costes potenciales de dichas medidas.

El Anexo VI de la DMA en su Parte A especifica las directivas de las que deben incluirse las medidas en el programa por tratarse de normativas comunitarias sobre protección de las aguas. La Parte B del anexo enumera algunas medidas complementarias.

En el apartado titulado “Adecuación del Programa de Medidas a los informes a la Comisión Europea”, en este mismo Programa de Medidas se incluyen detalles adicionales en relación con esta materia.

6.2.2. Ley de Aguas de Canarias

Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas trata en su Capítulo III de los Planes Hidrológicos Insulares.

En relación con las medidas el mencionado Capítulo III contiene el siguiente mandato:

Artículo 38. Los Planes Hidrológicos Insulares, en sus respectivos ámbitos, contemplarán los siguientes extremos:

....

5º) Definición de obras necesarias para la consecución de los objetivos previstos, así como previsiones de financiación, pública o privada, de las mismas.

....

9º) Cualesquiera otros, de carácter técnico o legal, encaminados a lograr la aplicación de los principios inspiradores de esta Ley y que, reglamentariamente, se determinen.

6.2.3. Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias

La Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias, aprobada mediante Decreto 165/2015, de 3 de julio, establece en su apartado 8, las características del Programa de Medidas que debe contener el Plan Hidrológico.

Así, establece que *“En el plan hidrológico se coordinarán e integrarán los programas de medidas básicas y complementarias elaborados previamente por cada una de las administraciones competentes en la protección de las aguas, entre las que se encuentra el Consejo Insular de Aguas”*.

En el apartado 8.2.1. señala su clasificación, atendiendo a su carácter, pudiendo diferenciarse en básicas y complementarias.

Dentro de las **medidas básicas** diferencia entre aquellas que son necesarias para aplicar la legislación en materia de protección de agua, de las que señala en su apartado 8.2.1.1.1 *“Las actuaciones exigidas por esta normativa formarán parte del programa de medidas, de manera que su integración en el mismo no resulta del análisis coste-eficacia. Estas medidas deben considerarse incluidas en el escenario tendencial”*; y otras medidas básicas, que son todas las recogidas en el artículo 44 del RPH:

- a) *Medidas para aplicar el principio de recuperación de los costes del uso del agua.*
- b) *Medidas para fomentar un uso eficiente y sostenible del agua.*
- c) *Medidas relativas a la protección del agua destinada a la producción de agua de consumo humano, en particular las destinadas a reducir el tratamiento necesario para la producción de agua de consumo humano (artículo 44.a RPH).*
- d) *Medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua.*
- e) *Medidas de control sobre vertidos puntuales.*
- f) *Medidas de control sobre fuentes difusas que puedan generar contaminación.*
- g) *Medidas de control sobre otras actividades con incidencia en el estado de las aguas y, en particular, las causantes de impactos hidromorfológicos.*
- h) *Prohibición de vertidos directos a aguas subterráneas.*
- i) *Medidas respecto a sustancias peligrosas en aguas superficiales.*
- j) *Medidas para prevenir o reducir las repercusiones de los episodios de contaminación accidental.*
- k) *Directrices para la recarga de acuíferos.*

En cuanto a las medidas complementarias, la IPHC establece que *“El plan hidrológico recogerá todas las medidas complementarias que formen parte del programa, entre las que podrán 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:

- a) Medidas para masas de agua con pocas probabilidades de alcanzar los objetivos ambientales.
- b) Perímetros de protección
- c) Medidas para evitar un aumento de la contaminación de aguas marinas.
- d) Situaciones hidrológicas extremas
- e) Infraestructuras básicas”.

Asimismo, en su apartado 8.2.4. establece la forma en la que asignar el coste de las medidas, en el 8.2.5. la forma en la que estimar la eficacia de las medidas y en el 8.3. el modo de realizar el análisis coste-eficacia.

6.2.4. Normativa territorial

La norma fundamental en este sentido corresponde con el texto refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales de Canarias, aprobada por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.

Esta Ley establece en Canarias una estructura única, integral y jerarquizada del sistema de planeamiento, de tal forma que todos los planes con incidencia espacial, independientemente de su finalidad o de su regulación sectorial específica, deben integrarse en dicho sistema asimilándose a alguna de las figuras que se establecen.

El Plan Hidrológico de La Gomera tiene la condición de Plan Territorial Especial, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del texto refundido.

6.2.5. Otras referencias normativas

El texto refundido de la Ley de Aguas española (TRLA), aprobado por el Real Decreto Legislativo (RDL) 1/2001, de 20 de julio, y sus sucesivas modificaciones; entre las cuales cabe destacar la Ley 24/2001, de 27 de diciembre (art. 91), la Ley 62/2003, de 30 de diciembre (art. 129) y el Real Decreto Ley 4/2007, de 13 de abril, incorpora la DMA al ordenamiento jurídico español.

El TRLA estipula que el objetivo del programa de medidas es la consecución de los objetivos medioambientales; sin embargo parece evidente que, aunque el artículo 92 bis no lo diga explícitamente, el programa de medidas también tiene como finalidad conseguir los otros objetivos de la planificación, definidos en el art. 40.1 del TRLA: satisfacción de las demandas, y equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial.

En el TRLA el apartado g del artículo 42.1 desarrolla el contenido general del Programa de Medidas, que son más ampliamente tratados en los artículos 45 a 61.

Por su parte el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, establece instrucciones adicionales, algunas de las cuales tiene carácter de reglamentación básica al amparo de los artículos 149.1.13 y 149.1.23 de la Constitución Española, y otros, los que desarrollan aspectos de mayor detalle, no tienen esta calificación.

Además la Instrucción de Planificación Hidrológica, aprobada por Orden Ministerial ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, incorpora en su apartado 8 indicaciones más detalladas sobre el Programa de Medidas, equivalente a las ya descritas anteriormente de acuerdo con lo señalado en la Instrucción de Planificación Hidrológica de Canarias.

En varios apartados de la Memoria de Información (Tomo I) se desarrolla con detalle la normativa sectorial y territorial con incidencia en el Plan Hidrológico. Destaca por su relación con el Programa de medidas y con la normativa del Plan: La Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral, y la relacionada con Protección de aeropuertos y navegación aérea.

6.3. METODOLOGÍA

6.3.1. Planteamiento general

El procedimiento general seguido para la definición del programa de medidas puede esquematizarse del siguiente modo:

1. Fase previa de análisis de los principales problemas de la Demarcación y de las líneas de actuación más adecuadas para solventarlos. Esta etapa fue cumplida con la realización del Esquema de Temas Importantes. Debe destacarse que este proceso incluyó, previamente a la aprobación definitiva del citado documento, un periodo de participación y de consulta pública, posteriormente al cual se incorporaron las aportaciones recibidas cuando ello se juzgó una mejora.
2. Recopilación de los programas de medidas elaborados previamente por cada una de las administraciones competentes así como otras medidas previstas o en ejecución.
3. Integración y coordinación de los programas.
 - a) Comprobación de la adecuación a los escenarios y objetivos planteados.
 - b) Comprobación de si el conjunto de las medidas produce el efecto deseado sobre el estado de las masas de agua.
 - c) Si se detecta que con el programa de medidas inicialmente propuesto no se alcanzan los objetivos previstos, propuesta de nuevas medidas para alcanzar los objetivos.
 - d) Selección de la combinación más adecuada de medidas, incluyendo en su caso escenarios de cambio climático.
4. Elaboración del resumen del programa de medidas

Este procedimiento es especialmente adecuado para las medidas que corresponden a actuaciones específicas, como la mayor parte de las que se definen en el programa de medidas que se describe a continuación.

Todo el programa de medidas ha sido estructurado atendiendo a los problemas que fueron detectados en el Esquema de Temas Importantes de la Demarcación.

6.3.2. Agentes relacionados con el programa de medidas

Las administraciones y agente en general que intervienen, o están más directamente relacionados, en la realización del programa de medidas en la Demarcación Hidrográfica de La Gomera, son los siguientes:

Organismos estatales:

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
 - Dirección General del Agua
 - Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar
 - Demarcación de Costas de Tenerife
 - Oficina Española del Cambio Climático
- Ministerio de Fomento
 - Dirección General de la Marina Mercante
 - Ente público Puertos del Estado y Autoridades Portuarias
 - Capitanía Marítima

Organismos de la Comunidad Autónoma de Canarias:

- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas.
- Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad.
- Consejería de Sanidad.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Parque Nacional de Garajonay.
- Puertos de Canarias.

Organismos Locales:

- Cabildo de La Gomera.
- Consejo Insular de Aguas de La Gomera.
- Ayuntamientos
 - Agulo.
 - Alajeró.
 - Hermigua.
 - San Sebastián de la Gomera.
 - Valle Gran Rey.
 - Vallehermoso.

Otros agentes:

- Organizaciones agrarias.
- Entidades relacionadas con la obtención, gestión y suministro del recurso (titulares de captación de aguas, comunidades de regantes, entidades de gestión pública del recurso, etc)
- Entidades relacionadas con la reutilización del recurso (entidades de depuración, gestores de recurso para su reutilización, entidades responsables de la gestión de los vertidos)

El documento Esquema de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica de La Gomera incluye una descripción de las responsabilidades de estos y otros agentes.

6.3.3. Caracterización de las medidas

Para caracterizar las medidas y poder valorar su inclusión en el programa de medidas es conveniente disponer de la siguiente información, en función de la naturaleza de los distintos tipos de medidas:

- a) Descripción de la medida en la que se indiquen las características que la definen (parámetros básicos de diseño en su caso) señalando en qué consiste y la finalidad que persigue a grandes rasgos. Se debe detallar también, en su caso, las medidas cuya ejecución previa sea necesaria.
- b) Igualmente se debe conocer el carácter básico o complementario así como las especificaciones adicionales pertinentes.
- c) En su caso, se deben detallar los elementos que componen la medida. Debe especificarse también 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).
- d) Presiones identificadas en el inventario que son mitigadas o eliminadas mediante la aplicación de la medida.
- e) Coste de la medida: coste de inversión, así como el coste de explotación y mantenimiento.
- f) Eficacia de la medida.
- g) Organismo o entidad responsable de la puesta en práctica de la medida.
- h) Plazo previsto para la puesta en práctica de la medida. El periodo al que debe referirse el Plan Hidrológico va del año 2015 al 2021, por tanto el programa de medidas debe recoger todas las actuaciones relacionadas con los objetivos del Plan dentro de este periodo. De este modo en las actuaciones que estén ya ejecutadas se señalan los años de comienzo y finalización.
- i) Vida útil o duración de la aplicación de la medida, en su caso.
- j) Ámbito territorial.

6.3.4. Adecuación del programa de medidas a los informes a la Comisión Europea

La Unión Europea establece una serie de obligaciones a los Estados miembros para el cumplimiento de las distintas Directivas aprobadas por el Parlamento Europeo. Entre ellas se encuentra la de informar a la Comisión del proceso de implantación de dichas Directivas mediante procedimientos reglados.

En el caso particular de la Directiva Marco del Agua, el artículo 15 establece todos los informes y trabajos que deben de ser notificados a la Comisión. Es importante destacar que estos informes deberán ser enviados a través del portal de intercambio específico conocido como WISE (Water Information System for Europe).

En concreto, en su artículo 15.3 la Directiva establece que los Estados miembros deben, dentro del plazo de tres años desde la publicación del plan hidrológico de cuenca o de su actualización, presentar un informe que detalle el grado de aplicación del programa de medidas previsto.

Para el primer ciclo de la planificación hidrológica, este informe intermedio fue presentado por La Gomera, convirtiéndose en la única Demarcación Hidrográfica canaria en hacerlo.

En este segundo ciclo de la planificación, se elaborará un nuevo informe de seguimiento que se remitirá a través de la citada plataforma WISE, en el que se reportará el grado de avance de las medidas incluidas en el programa que se recojen en este nuevo ciclo de planificación (2015-2021).

Debido a la necesidad de enviar la información de los planes hidrológicos de cuenca a través del WISE, es importante realizar la conveniente adecuación de la estructura del programa de medidas a la seguida por este estricto sistema para realizar los informes requeridos. Por ello, en la organización del resumen del programa de medidas se han tenido en cuenta también estos requisitos y restricciones.

La Directiva establece los siguientes grupos de medidas para ordenar las actuaciones que componen el programa de medidas de cara a completar los informes a la Comisión Europea:

- Grupos de medidas **Básicas** (11 grupos de medidas correspondientes al artículo 11.3 a de la Directiva),
- Grupos de medidas **Otras Básicas** (establecemos 11 grupos de acuerdo con el artículo 11.3 b a 11.3 l), y
- Grupos de medidas **Complementarias y Adicionales** (se establecen 18 posibilidades de agrupación según los artículos 11.4 y 11.5).

En los siguientes apartados se describe el contenido de cada uno de los grupos establecidos. Por otro lado, para facilitar su identificación en el listado del apéndice relativo al Programa de Medidas se ha incluido la referencia a cada uno de estos grupos en la columna “Relación con art de la DMA”.

No obstante, en este punto cabe destacar que hay una serie de medidas incluidas en el Programa de Medidas que no guardan relación con la Directiva Marco del Agua, sino que se asocian a requerimientos sectoriales relacionados con el agua. Estas medidas no requieren ser reportadas, y pueden ser diferenciadas en el listado del apéndice relativo al Programa de Medidas por indicarse con un “no” su relación con la DMA.

MEDIDAS BÁSICAS

Las medidas básicas son los requisitos mínimos que deben cumplirse en cada demarcación. En este grupo se incluyen todas las actuaciones necesarias para cumplir la normativa comunitaria sobre protección de aguas.

Las 11 medidas básicas incluidas en el artículo 11.3 (a) se muestran en la tabla adjunta, en la que se incluye la codificación adoptada para su identificación en Anejo que contiene el Resumen del Programa de Medidas.

Tabla 32. Grupos de Medidas Básicas

Clasificación	GRUPOS DE MEDIDAS	DMA
01	Directiva relativa a las aguas de baño (76/160/CEE) (*)	Art.11.3 a
02	Directiva relativa a las aves silvestres (79/409/CEE)	Art.11.3 a
03	Directiva relativa a las aguas destinadas al consumo humano (80/778/CEE), modificada por la Directiva 98/83/CE	Art.11.3 a
04	Directiva relativa a los riesgos de accidentes graves (Seveso) (96/82/CEE)	Art.11.3 a
05	Directiva relativa a la evaluación de las repercusiones sobre el medio ambiente (85/337/CEE)	Art.11.3 a
06	Directiva relativa a los lodos de depuradora (86/278/CEE)	Art.11.3 a
07	Directiva relativa al tratamiento de aguas residuales urbanas (91/271/CEE)	Art.11.3 a
08	Directiva relativa a la comercialización de productos fitosanitarios (91/414/CEE)	Art.11.3 a
09	Directiva relativa a los nitratos (91/676/CEE)	Art.11.3 a
10	Directiva relativa a los hábitats naturales (92/43/CEE)	Art.11.3 a
11	Directiva relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación (96/61/CE)	Art.11.3 a

(*)La 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, deroga la Directiva 76/160/CEE a partir del 31 de diciembre de 2014

Hay que aclarar que el procedimiento de informe no solicita datos sobre las medidas básicas para el cumplimiento de las directivas europeas sobre protección de las aguas, más allá de ciertos resúmenes descriptivos, argumentando para ello que se trata de mandatos que tienen sus propios procedimientos de informe específicos por lo que la labor propia de la Directiva Marco del Agua en relación con ellas es tendente, únicamente, a la coordinación en determinados casos.

OTRAS MEDIDAS BÁSICAS

Las 11 medidas denominadas “otras básicas”, son las recogidas en el artículo 11.3 (b-l) de la Directiva. En la tabla adjunta se resumen y se detalla la codificación adoptada.

Tabla 33. Grupos de Otras Medidas Básicas

Clasificación	GRUPOS DE MEDIDAS	DMA
01	Recuperación de costes de los servicios del agua	Art.11.3 b
02	Uso del agua eficiente	Art.11.3 c
03	Protección agua extraída	Art.11.3 d
04	Controles de las extracciones de agua	Art.11.3 e
05	Incremento de la recarga de agua subterráneas	Art.11.3 f
06	Vertidos Fuentes Puntuales	Art.11.3 g
07	Contaminantes Difusos	Art.11.3 h
08	Impacto Negativo	Art.11.3 i
09	Contaminantes de Aguas Subterráneas Directos	Art.11.3 j
10	Sustancias Superficiales Prioritarias	Art.11.3 k
11	Contaminación Accidental	Art.11.3 l

MEDIDAS COMPLEMENTARIAS Y ADICIONALES

Las medidas complementarias y adicionales son aquellas medidas complementarias a las señaladas anteriormente, concebidas con el propósito de lograr los objetivos establecidos en la Directiva (artículos 11.4 y 11.5).

En el grupo de medidas adicionales (artículo 11.5 de la Directiva) se han incluido las actuaciones programadas sobre aquellas masas de agua para las que se considera poco probable que se puedan alcanzar los objetivos ambientales en los plazos requeridos.

Tabla 34. Grupos de Medidas Complementarias y Adicionales

Clasificación	GRUPOS DE MEDIDAS	DMA
01	Instrumentos legislativos	Art.11.4.
02	Instrumentos administrativos	Art.11.4.
03	Instrumentos económicos o fiscales	Art.11.4.
04	Acuerdos negociados en materia de medio ambiente	Art.11.4.
05	Controles de emisión	Art.11.4.
06	Códigos de Buenas Prácticas	Art.11.4.
07	Nueva creación y restauración de humedales	Art.11.4.
08	Controles de extracción	Art.11.4.
09	Medidas de gestión de la demanda	Art.11.4.
10	Medidas de eficacia y reutilización	Art.11.4.
11	Proyectos de construcción	Art.11.4.
12	Plantas de desalinización	Art.11.4.
13	Proyectos de reconstitución	Art.11.4.
14	Alimentación artificial de acuíferos	Art.11.4.
15	Proyectos educativos	Art.11.4.
16	Proyectos de investigación, desarrollo y demostración	Art.11.4.
17	Otras medidas pertinentes	Art.11.4.
AD	Medidas adicionales	Art.11.5

6.4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

6.4.1. Introducción

Para facilitar la claridad de la información, dando continuidad al proceso de elaboración del Plan que se ha seguido en La Gomera, las actuaciones que componen el Programa de Medidas se recogen ordenadas según las cuatro agrupaciones establecidas en el documento de Esquema de Temas Importantes.

Tabla 35. Agrupaciones de medidas basadas en el documento de Esquema de Temas Importante.

1. Cumplimiento de objetivos medioambientales
1.1 Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa
1.2 Preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre
1.3 Preservación de zonas protegidas
1.4 Luchas contra la contaminación
1.5 Contribución adecuada de los usuarios a la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua
2. Atención a las demandas y racionalidad del uso
2.1 Atención y racionalidad del uso urbano
2.2 Atención y racionalidad del uso de regadío
3. Prevención ante los fenómenos extremos y accidentes
3.1 Prevención de inundaciones
3.2 Prevención de accidentes
4. Conocimiento y gobernanza
4.1 Programas de control
4.2 Investigación y mejora del conocimiento de la Demarcación

El apéndice relativo al Resumen del Programa de Medidas recoge, agrupadas de la forma expuesta todas las medidas finalmente consideradas, tanto las actuaciones específicas como los instrumentos normativos, que se describen brevemente. Además, contempla el ámbito territorial de cada medida, su relación con el artículo 11 de la Directiva Marco de Agua, así como con el Reglamento de Planificación Hidrológica, los costes asociados a las mismas y su financiación, además de los agentes competentes y responsables.

En los Planos de la Memoria de Ordenación se recoge información gráfica relevante relacionada con las medidas susceptibles de situar espacialmente.

6.4.2. Instrumentos normativos integrados en el programa de medidas

Como se ha mencionado, una parte de las medidas que deben ser integradas en el Plan Hidrológico corresponde a instrumentos normativos.

Por tanto se incorporan al Programa de Medidas como actuaciones algunas referencias a la normativa del Plan Hidrológico (Ordenanzas), atendiendo especialmente a los requerimientos que sobre el Programa establece la Directiva Marco del Agua.

Dado que estas medidas configuran un elemento esencial para la consecución de los objetivos previstos por el Plan se muestran separadamente en el cuadro adjunto clasificadas según el Esquema de Temas Importantes.

Tabla 36. Listado de instrumentos normativos incluidos en el programa de medidas

1. Cumplimiento de objetivos medioambientales
1.1 Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento
1.2 Preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre
Normativa del PHI: Protección de caudales en cauces con flujo permanente
1.3 Preservación de zonas protegidas
Normativa del PHI: Limitación a la extracción de recursos hídricos en el Parque Nacional
1.5 Contribución adecuada de los usuarios a la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua
Normativa del PHI: Diseño e implantación de herramientas para el seguimiento de la recuperación de costes de los servicios del agua
2. Atención a las demandas y racionalidad del uso
2.1 Atención y racionalidad del uso urbano
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento
Normativa del PHI: Asignación de los recursos disponibles a los usos
Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en abastecimiento urbano
Normativa del PHI: Zonificación de las aguas subterráneas para el uso exclusivo en abastecimiento urbano
2.2 Atención y racionalidad del uso de regadío
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento
Normativa del PHI: Asignación de los recursos disponibles a los usos
Normativa del PHI: Fomento de la reutilización de aguas regeneradas
Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en otros usos distintos del abastecimiento urbano
4. Conocimiento y gobernanza
4.2 Investigación y mejora del conocimiento de la Demarcación
Normativa del PHI: Ordenanza sobre colaboración interinstitucional, la transparencia y la concienciación ciudadana

Los anteriores instrumentos normativos se recogen sin asignación presupuestaria, ya que en general no es factible la evaluación de sus variables económicas.

6.4.3. Medidas adoptadas para el cumplimiento de los objetivos medioambientales

Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa

- Depuradora de Arure
- Depuradora de Taguluche

- Depuradoras en núcleos rurales de pequeña dimensión en toda la isla
- Conexión de saneamiento a la red de aguas residuales en La Calera
- Puesta en funcionamiento de la EDAR de Alojera
- Seguimiento de las aglomeraciones urbanas de más de 2.000 habitantes Equivalentes en La Gomera
- Instalación de un caudalímetro en la EDAR de Valle Gran Rey
- Definición de las aglomeraciones urbanas según la Directiva 91/271 en la isla de La Gomera
- Proyecto de ampliación de la EDAR de San Sebastián de La Gomera. Estación de bombeo y emisario submarino.
- EDAR de Hermigua y reutilización
- Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento.

Preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre

- Cuestionario 2015 e Informe de Autorizaciones de vertido a Dominio Público Hidráulico 2015
- Delimitación del Dominio Público Hidráulico
- Normativa del PHI: Protección de caudales en cauces con flujo permanente

Preservación de zonas protegidas

- Normativa del PHI: Limitación a la extracción de recursos hídricos en el Parque Nacional

Luchas contra la contaminación

- Tratamiento de los lodos procedentes de las EDARs y fosas sépticas mediante secado solar.
- Estudio de alternativas para dar una solución al vertido de la EDAR de Valle Gran Rey
- Redacción del Proyecto de Construcción de Reutilización de las aguas depuradas de la EDAR de Valle Gran Rey
- Estudio hidrogeológico para la tramitación del permiso de vertido de aguas residuales al terreno de la E.D.A.R. del Ayuntamiento de Valle Gran Rey, La Gomera

Contribución adecuada de los usuarios a la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua

- Normativa del PHI: Diseño e implantación de herramientas para el seguimiento de la recuperación de costes de los servicios del agua

6.4.4. Medidas adoptadas para la satisfacción de las demandas y la racionalidad del uso

Atención y racionalidad del uso urbano

- Telemando y telecontrol de los sondeos de abastecimiento
- Puesta en funcionamiento de los sondeos de La Negra
- Construcción de depósito regulador en el barranco de Santiago
- Depósito de agua potable en Las Galanas. T.M. San Sebastián de La Gomera
- Eliminación de pérdidas en redes de distribución
- Mejora de la infraestructura hidráulica de la conducción y estaciones de bombeo desde Guarimiar a Igualero
- Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento
- Normativa del PHI: Asignación de los recursos disponibles a los usos
- Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en abastecimiento urbano
- Normativa del PHI: Zonificación de las aguas subterráneas para el uso exclusivo en abastecimiento urbano

Atención y racionalidad del uso de regadío

- Reutilización de las aguas provenientes de la EDAR Valle Gran Rey
- Mejora del aprovechamiento de los recursos de agua de riego de Hermigua
- Adecuación de las presas a la normativa
- Mantenimiento y conservación de las presas públicas
- Trasvase de agua de escorrentía desde el barranco Garandúe a la presa La Quintana. Aure. T.M. Valle Gran Rey
- Mejora de la conducción de agua desde los nacientes de Erque hasta La Dama
- Mejora de la red de riego de San Sebastián
- Red de riego en La Palmita (Agulo)
- Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento
- Normativa del PHI: Asignación de los recursos disponibles a los usos
- Normativa del PHI: Fomento de la reutilización de aguas regeneradas
- Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en otros usos distintos del abastecimiento urbano

6.4.5. Medidas adoptadas para prevenir los fenómenos extremos y accidentes

Prevención de inundaciones

- Redacción del Plan de Riesgos de inundaciones

Prevención de accidentes

Los aspectos relacionados con prevención de la contaminación accidental han sido tratados en el punto sobre “Contaminación accidental” dentro del apartado de Diagnóstico de la Memoria de Información y en el apartado de la presente Memoria de Ordenación relativo al “Análisis de coherencia entre los objetivos y criterios de Planes Dependientes relacionados con el Plan Hidrológico de La Gomera y los definidos por éste”. Este aspecto queda cubierto con los planes allí contemplados, razón por la cual no se repite lo ya señalado.

6.4.6. Medidas adoptadas en el marco de la gobernanza y mejora del conocimiento

Programas de control

- Programa de vigilancia de la calidad ambiental del Puerto de San Sebastián de La Gomera
- Seguimiento de calidad química de captaciones destinadas al consumo humano
- Programa de investigación sobre los Nitratos de origen agrícola
- Programas de control de vigilancia y operativos de las masas de agua subterráneas
- Seguimiento meteorológico con estaciones del Parque Nacional, incluida la precipitación de nieblas
- Seguimiento de los caudales y calidad del agua del Parque Nacional y entorno
- Control de especies exóticas invasoras en las inmediaciones de cursos de agua del Parque Nacional y entorno
- Aumento de la vigilancia sobre la ocupación de barrancos
- Control de caudales en nacientes públicos y en los denominados como privados según la legislación anterior a la Ley 12/1990 de Aguas
- Seguimiento del Plan Hidrológico

Investigación y mejora del conocimiento de la Demarcación

- Estudio sobre las situación de los vertidos en los núcleos rurales no conectados con EDAR
- Revisión y actualización de las autorizaciones de vertidos del Consejo Insular de Aguas de La Gomera (solicitudes y resoluciones), informe al Ministerio de Medio Ambiente, inventario de puntos de desbordamiento, compatibilidad con el CNV
- Registro de derechos de agua de La Gomera

- Visor del Registro de Zonas Protegidas de La Gomera
- Información y sensibilización en el uso eficiente de los recursos hídricos
- Análisis de las infraestructuras hidráulicas y captaciones relacionadas con el PN de Garajonay y su repercusión medioambiental
- Normativa del PHI: Ordenanza sobre colaboración interinstitucional, la transparencia y la concienciación ciudadana

6.5. RESUMEN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS

El programa de medidas cuenta con 55 actuaciones, de las cuales 5 son básicas para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa comunitaria sobre protección del agua; 22 son de carácter otras básicas de acuerdo con los apartados 'b' a 'l' del artículo 11.3 de la Directiva; 20 son de carácter complementario y 1 adicional, establecida para controlar el riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales. Además de éstas, hay otras 7 medidas que no están relacionadas con la Directiva Marco del Agua, pero que se derivan de normativa sectorial vinculada con la materia en cuestión. En todo caso debe tenerse en cuenta que el número de medidas es meramente indicativo dada la heterogeneidad de los conceptos abarcados.

Anejo a esta Memoria de Ordenación se recoge el listado de las actuaciones que componen el programa de medidas ordenadas atendiendo a los conceptos basados en el Esquema de Temas Importantes y a los de los informes a la Comisión Europea. No obstante, en este punto conviene recordar la existencia de una serie de medidas (7 en total) no vinculadas a la Directiva Marco del Agua (aparecen como un "no" en el campo relativo a la relación con la DMA) y que, por tanto, no deben ser reportadas a Europa.

Con la aplicación del programa de medidas se espera que se alcancen los objetivos ambientales expuestos.

En la tabla siguiente se muestra el resumen del número de medidas y los costes más relevantes disponibles actualmente, según los grandes grupos del Esquema de Temas Importantes.

Tabla 37. Número y coste estimado de las medidas según clasificación del Esquema de Temas Importantes

Clasificación según ETI	Número medidas	Presupuesto (euros)
Cumplimiento de objetivos medioambientales	20	6,377,000
Atención a las demandas y racionalidad del uso (*)	21	15,785,285
Prevención ante los fenómenos extremos y accidentes	1	60,000
Conocimiento y gobernanza	17	861,700
TOTAL	59	23,083,985

(*) Nota: Dentro del Grupo 2. relativo a "Atención a las demandas y racionalidad de uso" se incluye una medida que ya se ha incorporado en el recuento relativo al Grupo 1 "Cumplimiento de los objetivos ambientales" (Normativa PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y saneamiento). Por eso no se recuenta de nuevo en el Grupo 2.

En relación con la financiación de las medidas, en la tabla adjunta se detallan los costes de inversión en el periodo 2015-2021, según sean las actuaciones básicas, otras básicas,

complementarias, adicionales o no relacionadas con la Directiva Marco del Agua; repartidas por los diferentes agentes financiadores.

Tabla 38. Coste de las medidas según agente financiador (€)

Agente financiador	Coste según clasificación medidas DMA				Medidas no asociadas a la DMA	Inversión total por agente financiador (euros)
	Básicas	Otras Básicas	Complementarias	Adicionales		
Ad. General Estado						-
Gobierno de Canarias	3,000,000	2,860,143	1,000,000		5,590,000	12,450,143
Cabildo La Gomera		3,860,143	750,000		1,200,000	5,810,143
Consejo Ins. de Aguas	36,000	1,307,600	324,800		665,000	2,333,400
Ayuntamientos (sin concretar cual)			1,800,000			1,800,000
Ayuntamiento de San Sebastián	7,000	7,800				14,800
Ayuntamiento de Hermigua		7,800				7,800
Ayuntamiento de Agulo		7,800				7,800
Ayuntamiento de Vallehermoso		7,800				7,800
Ayuntamiento de Valle Gran Rey	7,000	7,800	397,000			411,800
Ayuntamiento de Alajeró		7,800				7,800
Autoridad Portuaria de Tenerife			59,500			59,500
Parque Nacional de Garajonay			173,000			173,000
Total	3,050,000	8,074,685	4,504,300		7,455,000	23,083,985

7. EFECTOS PREVISIBLES DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO SOBRE EL TERRITORIO Y EL MEDIO AMBIENTE

En el presente capítulo se analizan los efectos previsibles derivados del programa de medidas incluido en el Plan Hidrológico de La Gomera sobre los diferentes factores ambientales y territoriales que concurren en la isla de La Gomera, objeto del instrumento de planificación.

Este análisis está condicionado por la tipología de medidas previstas en el Plan: las **específicas**, que se refieren a actuaciones concretas, y las **normativas**, que se refieren a buenas prácticas y al control de las condiciones del medio.

Entre las medidas específicas, por su parte, hay un grupo que supone la ejecución de nuevas infraestructuras, las cuales tienen la particularidad frente a las otras tipologías de medidas, que durante su fase de construcción o de realización de obras para su ejecución se pueden producir efectos ambientales.

No obstante, la naturaleza estratégica del presente instrumento de planificación y la diversidad de tipología de las medidas que propone lleva a realizar en el presente apartado un análisis de los efectos ambientales y territoriales previsibles centrado en la fase de aplicación de las medidas previstas.

La consideración de los efectos ambientales en la fase de construcción de las actuaciones de construcción de las infraestructuras se realizará de forma concreta y específica en los proyectos constructivos de las mismas y en las tramitaciones ambientales que se deriven de los proyectos de cada una de ellas. En todo caso, en el siguiente apartado se proponen una serie de directrices a considerar en los proyectos de estas nuevas infraestructuras, que se asocian a las principales alteraciones ambientales genéricas que se derivan, con carácter general, de la ejecución de las obras.

De este modo, en este capítulo se realiza una valoración de carácter estratégico de los efectos ambientales y territoriales de la aplicación de las medidas del Plan Hidrológico. Para ello, se plantea un análisis basado en la interacción de las diferentes medidas propuestas en el Programa de Medidas del Plan con una serie de factores ambientales y territoriales que concurren en el ámbito gomero:

- Clima, aire y energía
 - Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso
- Biodiversidad
 - Hábitats, especies y espacios naturales protegidos
- Patrimonio geológico
 - Alteración o destrucción del patrimonio geológico
- Ordenación del territorio: suelo y paisaje
 - Contaminación del suelo y/o lecho marino
 - Erosión del terreno

- Ocupación del suelo
- Calidad del paisaje
- Agua y sociedad
 - Estado cuantitativo de las masas de agua
 - Estado ecológico y químico de las masas de agua
 - Salud y calidad de vida
 - Garantía de abastecimiento a los usos del agua
 - Sensibilización social, conocimiento del medio
 - Riesgos
- Patrimonio cultural y vías pecuarias
 - Afecciones al patrimonio cultural

Así, los efectos previsibles del desarrollo de cada una de las medidas incluidas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico sobre los diferentes factores del medio y del territorio considerados se clasifican en negativos (-), positivos (+) y poco significativos/nulos (0). Este análisis se realiza en forma de tablas para facilitar la comprensión al lector, las cuales se refieren a la agrupación establecida en el Esquema de Temas Importantes.

Este sistema permite valorar en qué ámbitos del medio ambiente y el territorio tendrán efectos las medidas, lo que resulta una información interesante de cara a proponer las correspondientes medidas protectoras, correctoras o compensatorias para los efectos negativos identificados.

7.1. EFECTOS DE LAS MEDIDAS DEL GRUPO 1: CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Las medidas del grupo 1, con carácter general, tienen por objetivo la consecución de los objetivos medioambientales, la mejora del medio hídrico y los ecosistemas acuáticos. Estas medidas tratan de mejorar las masas de agua, el restablecimiento de la dinámica natural, la protección de ecosistemas ligados al agua y de la calidad y cantidad de éstos, etc. Por ello, los efectos más importantes de las medidas de este grupo son positivos y se producen sobre la biodiversidad, el suelo (previene de la contaminación) y el agua (mejora del estado químico y ecológico de las masas de agua); y en menor medida sobre el paisaje, la salud humana y la sensibilización social.

Además, estas medidas no producirán efectos significativos sobre el elemento estratégico patrimonio cultural.

Las principales afecciones negativas se producirán como consecuencia de la ocupación el suelo derivada de la presencia de nuevas infraestructuras y relacionado con este aspecto, también se producirá un deterioro de la calidad del paisaje por la ejecución de medidas que implican la intrusión en el paisaje de elementos ajenos a él. Asimismo, las nuevas infraestructuras a construir requerirán de suministro energético, con la consecuente afección sobre el elemento estratégico “Clima, aire y energía”.

Desglosado por elementos ambientales y territoriales estratégicos, las principales afecciones derivadas de la aplicación de las medidas del Grupo I “Cumplimiento de objetivos medioambientales” son las siguientes.

Clima, aire y energía:

Con carácter general, las medidas agrupadas en el Grupo 1, no producen afección sobre este elemento estratégico. Sin embargo, la construcción de nuevas depuradoras, como las de Arure o Tagalucho, y el incremento de capacidad de otras (San Sebastián de La Gomera), requerirán de energía o de un incremento en su suministro, con la consecuente producción de emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas.

Biodiversidad:

Las medidas tendrán un efecto favorable sobre la biodiversidad de los cursos de agua y de las masas costeras, ya que persiguen la mejora y el control del estado de las aguas y de los ecosistemas. A este respecto tendrán especial incidencia positiva todas aquellas medidas relativas a la mejora del saneamiento de las poblaciones, si bien se pueden destacar otras, como la delimitación del Dominio Público Hidráulico que restrinja las actuaciones en el mismo o la limitación de la extracción de recursos hídricos en el Parque Nacional de Garajonay.

Patrimonio geológico:

Las medidas del Plan incluidas en el Grupo 1 no tienen efectos negativos significativos sobre el patrimonio geológico, considerándose la medida relativa a la delimitación del Dominio Público Hidráulico como positiva sobre este elemento.

Ordenación del territorio:

Son las medidas destinadas al saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa, así como las relacionadas con la preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre las tendrán incidencia sobre la ordenación del territorio.

Así, las actuaciones de saneamiento de las aglomeraciones urbanas y de la población, si bien contribuirán a disminuir el riesgo de contaminación del suelo, sus infraestructuras ocuparán recurso edáfico, siendo las que se establezcan en superficie causantes de un deterioro de la calidad paisajística del entorno donde se localicen. Esta circunstancia también es aplicable a la medida referida al tratamiento de los lodos de las depuradoras y fosas sépticas mediante secado solar. No obstante, estas afecciones se consideran mínimas, al tener un carácter local y puntual, motivo por el cual se valoran como compatibles.

Por su parte, las actuaciones encaminadas a la preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre inciden con carácter general de forma positiva en los elementos integrantes en la ordenación del territorio, especialmente en lo referido a la disminución del riesgo de erosión, a la calidad del paisaje y a la ocupación ordenada del territorio.

Agua y sociedad:

Las medidas propuestas contribuirán a la mejora del estado y calidad de las aguas y, como consecuencia de ello, sobre la salud y calidad de vida.

Patrimonio cultural:

No se prevén efectos negativos sobre el patrimonio cultural como consecuencia de las medidas del grupo I.

Tabla 39. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 1 “Cumplimiento de objetivos medioambientales”.

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD					PATRIMONIO CULTURAL	
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
1.1 Saneamiento de aglomeraciones urbanas y de la población dispersa														
Depuradora de Arure	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Depuradora de Taguluche	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Depuradoras en núcleos rurales de pequeña dimensión en toda la isla	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Conexión de saneamiento a la red de aguas residuales en La Calera	0	+	0	+	0	-	0	0	+	+	0	0	+	0
Puesta en funcionamiento de la EDAR de Alojera	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Seguimiento de las aglomeraciones urbanas de más de 2.000 habitantes Equivalentes en La Gomera	0	+	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	+	0
Instalación de un caudalímetro en la EDAR de Valle Gran Rey	0	+	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0
Definición de las aglomeraciones urbanas según la Directiva 91/271 en la isla de La Gomera	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+	0	+	0	0
Proyecto de ampliación de la EDAR de San	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
Sebastián de La Gomera. Estación de bombeo y emisario submarino														
EDAR de Hermigua y reutilización	-	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
1.2 Preservación del Dominio Público Hidráulico y Marítimo Terrestre														
Cuestionario 2015 e Informe de Autorizaciones de vertido a Dominio Público Hidráulico 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
Delimitación del Dominio Público Hidráulico	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Normativa del PHI: Protección de caudales en cauces con flujo permanente	0	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0	+	+	0
1.3 Preservación de zonas protegidas														
Normativa del PHI: Limitación a la extracción de recursos hídricos en el Parque Nacional	0	+	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	0
1.4 Lucha contra la contaminación														
Tratamiento de los lodos procedentes de las EDARs y fosas sépticas mediante secado solar	0	+	0	+	0	-	-	0	+	+	0	0	+	0
Estudio de alternativas para dar una solución	0	+	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
al vertido de la EDAR de Valle Gran Rey														
Redacción del Proyecto de Construcción de Reutilización de las aguas depuradas de la EDAR de Valle Gran Rey	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0
Estudio hidrogeológico para la tramitación del permiso de vertido de aguas residuales al terreno de la E.D.A.R. del Ayuntamiento de Valle Gran Rey, La Gomera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
1.5 Contribución adecuada de los usuarios a la recuperación de costes de los servicios relacionados con el agua														
Normativa del PHI: Diseño e implantación de herramientas para el seguimiento de la recuperación de costes de los servicios del agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0

7.2. EFECTOS DE LAS MEDIDAS DEL GRUPO 2: ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

Las medidas incluidas en el Grupo 2 tienen como objetivo fundamental garantizar la atención de las demandas de los diferentes usos, mediante un uso sostenible del agua, garantizando las condiciones que mantengan los ecosistemas dependientes del agua y los cursos de agua permanente, y los requerimientos hídricos.

Para el uso urbano se proponen medidas de distinta naturaleza, que van desde la puesta en funcionamiento de nuevos sondeos (como los de La Negra) o la construcción de depósitos (depósito regulador del barranco de Santiago, Las Galanas), a la mejora de la red o infraestructuras existentes, pasando por instrumentos normativos que tienen como fin la racionalización del uso del agua para abastecimiento urbano.

Por su parte, para la atención a las demandas y uso racional para el regadío se proponen mejoras de la red de riego (en San Sebastián de La Gomera), mejoras en el aprovechamiento de los recursos de riego (Hermigua), mejora de ciertas infraestructuras (presas, conducciones), reutilización de agua regenerada, así como normativa relativa a un uso racional del agua para los regadíos.

La mayor parte de los efectos de estas medidas afectan al elemento estratégico “agua y sociedad”, y de forma concreta, al estado cuantitativo y garantía de abastecimiento a los usos. También se producen efectos indirectos sobre la biodiversidad, el estado ecológico y químico de las masas de agua, los cuales se resumen a continuación:

Clima, aire y energía:

No se prevén efectos sobre este elemento estratégico como consecuencia de la aplicación de las medidas propuestas relativas a la “Atención de las demandas y racionalidad del uso”. Sin embargo, la medida que implica la mejora de la infraestructura hidráulica de la conducción de las estaciones de bombeo desde Guarimiar a Igualero, lleva consigo una reducción del consumo energético al instalarse equipos más modernos y energéticamente más eficientes.

Biodiversidad:

Tampoco este factor se verá afectado con carácter general por el desarrollo y aplicación de las medidas del grupo 2.

No obstante, de forma indirecta, aquellas medidas que tienen como finalidad el control del abastecimiento (telemando y telecontrol de los sondeos de abastecimiento) o que impliquen previsiblemente una menor cantidad de recurso a disponer (bien por reutilización de agua regenerada, bien por la realización de mantenimientos y mejoras de las infraestructuras existentes que evitan pérdidas innecesarias de agua), repercute, si bien indirectamente, sobre los hábitats naturales y espacios y especies protegidas.

Tan sólo se ha identificado la puesta en funcionamiento de los sondeos de La Negra como negativo sobre este factor estratégico, como consecuencia de la extracción de recurso. No obstante, el control sobre la explotación de estos sondeos garantizará la no afección a la biodiversidad.

Patrimonio geológico:

Las medidas del Plan incluidas en el Grupo 2 no tienen efectos negativos significativos sobre el patrimonio geológico.

Ordenación del territorio:

Los efectos sobre la ordenación del territorio derivados de las medidas previstas en el Grupo 2 se producen fundamentalmente como consecuencia de la ocupación del suelo por las nuevas infraestructuras destinadas al abastecimiento urbano. No obstante, la incidencia de este efecto se considera mínima, por el carácter puntual y localizado de las actuaciones. Por ello, este efecto se considera compatible.

Asimismo, aquellas nuevas infraestructuras instaladas en superficie tienen incidencia sobre la calidad del paisaje, al introducir en esta componente del medio, elementos ajenos a él. Al igual que en el caso de la ocupación del suelo, el reducido número de nuevas infraestructuras instaladas en superficie establecidas y su carácter local y puntual permiten calificar su afección sobre la calidad del paisaje como compatible.

Agua y sociedad:

Las medidas encaminadas a dar servicio o mejorar las redes de abastecimiento existentes permiten garantizar el abastecimiento de agua para los usos urbanos y agrícolas, lo cual repercute directamente de forma positiva sobre la población.

Las medidas que pretenden fomentar y realizar el uso de agua regenerada tendrán efectos favorables sobre el volumen de agua disponible tanto para los usos como para el medio ambiente.

Las medidas normativas, al igual que las anteriores, tendrán un efecto favorable sobre la calidad de las aguas y el abastecimiento a la población, ya que están encaminadas a garantizar el suministro, mediante la definición del recurso y el aumento de su disponibilidad.

Asimismo, las medidas de información y sensibilización en el uso eficiente de los recursos hídricos resulta fundamental para que la población se comprometa con el ahorro del recurso hídrico.

Patrimonio cultural:

Las medidas del Plan incluidas en el Grupo 2 no tienen efectos negativos significativos sobre el patrimonio cultural.

Tabla 40. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 2 “Atención de las demandas y racionalidad del uso”.

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
2.1 Atención y racionalidad del uso urbano														
Telemando y telecontrol de los sondeos de abastecimiento	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0
Puesta en funcionamiento de los sondeos de La Negra	0	-	0	0	0	0	0	-	-/+	+	+	0	0	0
Construcción de depósito regulador en el barranco de Santiago	0	0	0	0	0	-	-	0	0	+	+	0	0	0
Depósito de agua potable en Las Galanas. T.M. San Sebastián de La Gomera	0	0	0	0	0	-	-	0	0	+	+	0	0	0
Eliminación de pérdidas en redes de distribución	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0
Mejora de la infraestructura hidráulica de la conducción y estaciones de bombeo desde Guarimiar a Igualero	+	0	0	0	0	-	-	+	0	0	+	0	0	0
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Normativa del PHI: Asignación de los recursos	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
disponibles a los usos														
Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en abastecimiento urbano	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0
Normativa del PHI: Zonificación de las aguas subterráneas para el uso exclusivo en abastecimiento urbano	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
2.2 Atención y racionalidad del uso regadío														
Reutilización de las aguas provenientes de la EDAR Valle Gran Rey	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Mejora del aprovechamiento de los recursos de agua de riego de Hermigua	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
Adecuación de las presas a la normativa	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	+	0
Mantenimiento y conservación de las presas públicas	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	+	0
Trasvase de agua de escorrentía desde el barranco Garandúe a la presa La Quintana. Aure. T.M. Valle Gran Rey	0	0	0	0	0	-	0	+	0	0	+	0	0	0
Mejora de la conducción de agua desde los	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTRAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
nacientes de Erque hasta La Dama														
Mejora de la red de riego de San Sebastián	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Red de riego en La Palmita (Agulo)	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
Normativa del PHI: Ordenanza sobre recomendaciones para la mejora del abastecimiento y el saneamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Normativa del PHI: Asignación de los recursos disponibles a los usos	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0
Normativa del PHI: Fomento de la reutilización de aguas regeneradas	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0
Normativa del PHI: Instalación de dispositivos de control de los caudales utilizados en otros usos distintos del abastecimiento urbano	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0

7.3. EFECTOS DE LAS MEDIDAS DEL GRUPO 3: PREVENCIÓN ANTE LOS FENÓMENOS ADVERSOS Y ACCIDENTES

La única medida definida dentro de este grupo tiene como finalidad la elaboración del Plan de Riesgo de Inundaciones, cuyos principales efectos se centran, dentro de los elementos estratégicos analizados, sobre el referido como “agua y sociedad”, no identificándose efectos reseñables sobre los demás elementos analizados.

El Plan propuesto tiene como finalidad la prevención de inundaciones, por lo que contribuye a la disminución de la probabilidad de riesgos, lo cual repercute directamente en la integridad de las personas.

Tabla 41. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 3 “Fenómenos adversos y accidentes”.

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
3.1 Prevención de inundaciones														
Redacción del Plan de Riesgos de inundaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0
3.2. Prevención de accidentes														

7.4. EFECTOS DE LAS MEDIDAS DEL GRUPO 4: CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

Las medidas de este grupo referidas a los “Programas de control” incluyen diversas actuaciones de vigilancia y seguimiento de diferentes aspectos que tienen una clara vinculación con el medio hídrico en la isla de La Gomera, tanto en relación con su cantidad (programas de vigilancia y operativos de las masas de agua subterránea, seguimiento de caudales en el Parque Nacional), como en su calidad (control de la calidad química de captaciones destinadas al consumo humano, investigación sobre los nitratos de origen agrícola, seguimiento de la calidad del agua del Parque Nacional, etc.).

Asimismo, se ha de destacar por su carácter global y de control de todas las medidas incluidas en este Plan Hidrológico, el seguimiento del mismo.

Por otro lado, las medidas de “Investigación y para la mejora del conocimiento de la Demarcación” tienen como finalidad adquirir una mejor comprensión de la realidad de la misma, fundamental para el desarrollo y seguimiento de medidas presentes y futuras.

La mayor parte de los efectos de estas medidas afectan al elemento estratégico “agua y sociedad”, y de forma concreta, al estado cuantitativo y garantía de abastecimiento a los usos. También se producen efectos indirectos sobre la biodiversidad, el estado ecológico y químico de las masas de agua, los cuales se resumen a continuación:

Clima, aire y energía:

No se prevén efectos sobre este elemento estratégico como consecuencia de la aplicación de las medidas propuestas dentro del Grupo 4.

Biodiversidad:

Se producirán ciertos efectos indirectos sobre la biodiversidad como consecuencia de la aplicación de algunos de los programas de control propuestos. Así, aquellos controles que tienen como finalidad hacer un seguimiento de la calidad o cantidad del agua (en el Puerto de San Sebastián de La Gomera, de las masas de agua subterránea, entre otros) o de los factores que pueden incidir en la calidad del recurso hídrico (por ejemplo, nitratos de origen agrícola) tendrá una repercusión sobre la biodiversidad asociada al recurso hídrico. Especial mención merece sobre este aspecto los controles establecidos dentro del Parque Nacional de Garajonay.

Esta incidencia será netamente positiva ya que con controles rigurosos los potenciales daños que pudieran producirse sobre el medio natural podrían preverse y corregirse antes de que sus efectos sean mayores y más difícilmente corregibles.

Patrimonio geológico:

Las medidas del Plan incluidas en el Grupo 4 no tienen en general efectos negativos significativos sobre el patrimonio geológico. No obstante, repercutirá positivamente sobre este elemento estratégico el aumento de la vigilancia sobre la ocupación de los barrancos.

Ordenación del territorio:

Los efectos sobre la ordenación del territorio derivados de las medidas previstas en el Grupo 4 serán positivos y repercutirán directamente sobre la calidad del suelo y los lechos marinos, al

proponerse medidas de control de ciertos aspectos que inciden directamente en la calidad de éstos (vigilancia de la calidad ambiental del Puerto de San Sebastián, investigación sobre los nitratos de origen agrícola, etc.).

Asimismo, el aumento de la vigilancia sobre la ocupación de los barrancos tendrá efectos muy positivos sobre la erosión del terreno, la ocupación del suelo y la calidad del paisaje.

Agua y sociedad:

El seguimiento y control de la cantidad y de la calidad de las aguas, así como de otros factores que inciden en éstos (nitratos, especies exóticas, etc), repercute de forma directa y positiva sobre el estado cuantitativo y cualitativo de las masas de agua de La Gomera, al detectarse con prontitud aquellos aspectos que puedan producir un deterioro en las mismas y que conlleven riesgo para las personas, espacios o especies.

Por otro lado, la aplicación de medidas destinadas a la mejora del conocimiento de la Demarcación contribuyen favorablemente en la sensibilización social y en el conocimiento del medio.

Patrimonio cultural:

Las medidas del Plan incluidas en el Grupo 4 no tienen efectos negativos significativos sobre el patrimonio cultural.

Tabla 42. Valoración de los efectos ambientales previsibles de las medidas del Grupo 4 “conocimiento y gobernanza”

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTURAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Habitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
4.1 Programas de control														
Programa de vigilancia de la calidad ambiental del Puerto de San Sebastián de La Gomera	0	+	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0
Seguimiento de calidad química de captaciones destinadas al consumo humano	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0
Programa de investigación sobre los Nitratos de origen agrícola	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	+	0
Programas de control de vigilancia y operativos de las masas de agua subterráneas	0	+	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	+	0
Seguimiento meteorológico con estaciones del Parque Nacional, incluida la precipitación de nieblas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Seguimiento de los caudales y calidad del agua del Parque Nacional y entorno	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0
Control de especies exóticas invasoras en las inmediaciones de cursos de agua del Parque Nacional y entorno	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTRAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
Aumento de la vigilancia sobre la ocupación de barrancos	0	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	+	+	0
Control de caudales en nacientes públicos y en los denominados como privados según la legislación anterior a la Ley 12/1990 de Aguas	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0
Seguimiento del Plan Hidrológico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0
4.2 Investigación y mejora del conocimiento de la Demarcación														
Estudio sobre las situación de los vertidos en los núcleos rurales no conectados con EDAR	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	+	0
Revisión y actualización de las autorizaciones de vertidos del Consejo Insular de Aguas de la Gomera (solicitudes y resoluciones), informe al Ministerio de Medio Ambiente, inventario de puntos de desbordamiento, compatibilidad con el CNV	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
Registro de derechos de agua de La Gomera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
Visor del Registro de Zonas Protegidas de La Gomera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
Información y sensibilización en el usos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0

MEDIDA	CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO Y PAISAJE				AGUA Y SOCIEDAD						PATRIMONIO CULTRAL
	Emisiones de gases y partículas en sistemas de gestión del recurso	Hábitats, especies y espacios naturales protegidos	Alteración o destrucción del patrimonio geológico	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Erosión del terreno	Ocupación del suelo	Calidad del paisaje	Estado cuantitativo de las masas de agua	Estado ecológico y químico de las masas de agua	Salud y calidad de vida	Garantía de abastecimiento a los usos del agua	Sensibilización social, conocimiento del medio	Riesgos	Afecciones al patrimonio cultural
eficiente de los recursos hídricos														
Análisis de las infraestructuras hidráulicas y captaciones relacionadas con el PN de Garajonay y su repercusión medioambiental	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0
Normativa del PHI: Ordenanza sobre colaboración interinstitucional, la transparencia y la concienciación ciudadana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0

8. MEDIDAS PARA PREVENIR Y CONTRARRESTAR LOS EFECTOS NEGATIVOS

El objetivo del Plan Hidrológico de La Gomera y su carácter instrumento para la protección ambiental devienen en un conjunto de medidas y un alcance en su desarrollo orientados a cumplir los objetivos generales de la Directiva Marco del Agua (capítulo 1.1 de la Memoria de Información): conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Estos objetivos han de alcanzarse 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.

Así, se han propuesto cuatro grupos de medidas con los siguientes objetivos particulares:

- Las medidas del grupo 1, con carácter general, tienen por objetivo la consecución de los objetivos medioambientales, la mejora del medio hídrico y los ecosistemas acuáticos. Estas medidas tratan de mejorar las masas de agua, el restablecimiento de la dinámica natural, la protección de ecosistemas ligados al agua y de la calidad y cantidad de éstos, etc. Por ello, los efectos más importantes de las medidas de este grupo son positivos y se producen sobre la biodiversidad, el suelo (prevención de erosión) y el agua (mejora del estado químico y ecológico de las masas de agua); y en menor medida sobre el paisaje, la salud humana y la sensibilización social.
- Las medidas incluidas en el Grupo 2 tienen como objetivo fundamental garantizar la atención de las demandas de los diferentes usos, mediante un uso sostenible del agua, garantizando las condiciones que mantengan los ecosistemas dependientes del agua y los cursos de agua permanente, y los requerimientos hídricos.
- Las medidas incluidas en el Grupo 3 tienen como objetivo fundamental contribuir a evitar los riesgos derivados de inundaciones e incendios, por lo que pueden requerirse actuaciones particulares con efectos desfavorables que serán evaluadas adecuadamente en la fase de proyecto.
- Las medidas incluidas en el Grupo 4 tienen como objetivo fundamental mejorar la gestión y la planificación hidrológica, a través del incremento de los sistema de seguimiento de caudales y del conocimiento de las masas de agua y de los nacientes, así como del control de la calidad de las aguas, tanto en cuanto a focos individuales de vertido (red de saneamiento y depuración) como a focos difusos (vertidos de nitratos en la agricultura de regadío).

Estos objetivos reflejan que, en conjunto, la aplicación de las medidas del Plan tienen una incidencia positiva sobre el medio y el territorio, si bien, tal y como se ha visto en el capítulo anterior, algunas de ellas causan afecciones negativas, que dada su pequeña incidencia y su carácter local y puntual se han valorado como compatible. Estas afecciones se pueden resumir en las siguientes:

- Generación de emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas.
- Ocupación del suelo por nuevas infraestructuras.
- Deterioro de la calidad paisajística por la intrusión en el paisaje de elementos ajenos a él.

Por ello, a continuación se proporcionan una serie de indicaciones o directrices para prevenir o contrarrestar estas afecciones identificadas, no debiéndose hablar de medidas preventivas y correctoras como tal, al encontrarnos en el contexto de un instrumento de planificación general, siendo en otro marco donde estas medidas deben detallarse.

Tabla 43. Indicaciones y directrices para prevenir o minimizar afecciones sobre el medio derivadas de la aplicación o funcionamiento de las medidas propuestas

Afecciones negativas identificadas	Indicaciones y directrices para la prevención o corrección de afecciones
Generación de emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas	En los proyectos de las nuevas infraestructuras que requieran aporte de energía para su funcionamiento se estudiará la posibilidad de empleo de energías limpias y, en la medida de lo posible, energías renovables.
Ocupación del suelo por nuevas infraestructuras.	En este caso no cabe indicación, pues las infraestructuras ocupan el suelo que según su proyecto de definición debe ocupar, entendiéndose que éste siempre ha buscado en cada caso la minimización de la superficie afectada.
Deterioro de la calidad paisajística por la intrusión en el paisaje de elementos ajenos a él.	Dentro del contexto de las labores de mantenimiento de las nuevas infraestructuras establecidas, se habrá de valorar el grado de integración de estas actuaciones en el entorno y en caso de considerarse insuficientes, analizar la posibilidad de aplicación de nuevas medidas de integración. Éstas, en caso de realizarse, deberán considerar la utilización de especies autóctonas, tal y como indica la Directriz 17.1 de la Directrices de Ordenación General de Canarias y deberán respetar los criterios para la conservación de la diversidad de especies indicado en la Directriz 13.3. de las mismas.

Por otro lado, de la forma que ya se adelantaba en el apartado anterior, la puesta en funcionamiento de algunas de las medidas previstas supone la ejecución de obras para el establecimiento de nuevas infraestructuras, de las cuales pueden derivarse efectos ambientales negativos. Tal y como se ha señalado previamente, la naturaleza estratégica del presente instrumento de planificación y la diversidad de tipologías de medidas que incluye ha hecho que se considere para el análisis de los efectos ambientales sólo la fase de aplicación de las mismas, trasladando el análisis concreto de las afecciones derivadas de la ejecución (obras) de las nuevas infraestructuras a sus proyectos de desarrollo y a la posible tramitación ambiental que pudiera derivarse de ellos en base a lo señalado en la normativa vigente.

No obstante, en el presente apartado se hace una aproximación a las medidas preventivas y correctoras a aplicar durante la fase de obras de las nuevas infraestructuras, atendiendo a las afecciones al medio características de la ejecución de cualquier obra. Por ello, se presenta una primera aproximación a los efectos ambientales que podrían derivarse de la ejecución de las nuevas infraestructuras propuestas y las medidas para su prevención y corrección que se concretarán en fases posteriores.

Destacar en relación a este tema que tal y como se indica en el anejo de la memoria de ordenación, el encaje territorial de determinadas medidas se derivan al propio Plan que las propone. Esta cuestión es especialmente relevante en las actuaciones propuestas por el Plan de regadíos de Canarias.

Tabla 44. Indicaciones y directrices para prevenir o minimizar posibles afecciones sobre el medio derivadas de las obras de construcción de nuevas infraestructuras

FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	DIRECTRICES Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS
Atmósfera	• Partículas en suspensión. • Incremento de los niveles de contaminantes: gases (CO, CO₂, NOX, compuestos del azufre, hidrocarburos inquemados), metales pesados, etc. • Ruido. • Contaminación lumínica.	• Pantallas protectoras en zonas de vientos fuertes (setos vegetales, montículos de tierras, etc.). • Revegetación de superficies desnudas (hidrosiembras y plantaciones), con especies autóctonas). • Implantación de motores con sistemas de control y reducción de emisiones. • Establecimiento de pantallas acústicas. • Se promoverá y facilitará la instalación y consumo de combustibles o formas de energía, que produzcan menos emisiones contaminantes locales. • Las labores de desbroce y movimiento de tierras incorporarán la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal para su uso posterior en revegetaciones.
Agua	• Pérdida de calidad del agua superficial y de acuíferos • Ocupación de los cauces. Pérdida de las características naturales de los cauces y sus riberas. • Intersección del nivel freático y afección a los flujos hidrogeológicos.	• Aplicación de medidas contra la erosión. • Prohibir y sancionar el vertido de lubricantes de motores. • Colocación de trampas de sedimentos. Colocación de balsas de decantación. • Plantaciones entre las obras y los cauces (efecto de tampón). • Regular la aplicación de biocidas y fitosanitarios. • Diseño de las actuaciones evitando las ocupaciones del Dominio Público Hidráulico. • Restauración de la vegetación de ribera, en caso de afección. • Localización de zonas de préstamo, vertederos, etc., fuera de zonas con acuíferos vulnerables, áreas de recarga de acuíferos, etc.
Geología	• Inestabilidades en las laderas por excavación o relleno • Destrucción parcial o total de puntos de interés geológico o paleontológico	• Control de los movimientos de tierra y de la maquinaria pesada. • Empleo de medidas de estabilización de laderas:

FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	DIRECTRICES Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS
		revegetaciones, mallas metálicas. • Diseño de las infraestructuras evitando puntos de interés. • Control a pie de obra de la aparición de restos, por parte de técnicos cualificados.
Geomorfología	• Cambio en las formas del relieve	• Diseño de estructuras de forma que se minimicen los movimientos de tierra que produzcan cambios drásticos en el relieve.
Suelos	• Remoción y compactación de suelos. • Denudación y aumento de los riesgos de erosión. • Contaminación edáfica (salinización, alcalinización, deposición de Pb, etc.).	• Jalonamiento de las áreas a ocupar por el proyecto y elementos auxiliares. • Retirada, selección y acopio la cobertura edáfica superficial para su posterior reutilización sobre las superficies artificiales generadas por los movimientos de tierras. • Evitar compactación por efecto pisoteo en áreas aledañas, laboreos. • Creación de punto/s limpio/s en la zona de obras para la adecuada gestión de los residuos. • Utilización de sistemas de depuración simple de las aguas de evacuación de la zona de obras (balsas de decantación) • Medidas de control de la erosión (ítem anterior). • Todas las actuaciones deberán tener en cuenta los vigentes planes de gestión de residuos, así como la legislación existente al respecto.
Uso de recursos naturales	• Demanda de nuevos recursos y materiales. • Demanda de agua potable. • Demanda de electricidad. • Generación de residuos.	• Medidas de reutilización de materiales de construcción generados en las obras. • Se cumplirán cuantas determinaciones sean posibles para el ahorro del consumo de agua. • Se utilizarán en los ajardinamientos especies de bajos requerimientos hídricos. • Se utilizará agua reciclada en el riego de zonas verdes. • Los sistemas de riego aprovecharán al máximo el agua. Se fomentará el uso del riego por goteo y en horario nocturno. • El destino de los residuos inertes producidos deberá cumplir lo

FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	DIRECTRICES Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS
		dispuesto en la normativa vigente. - Se llevará a cabo en las obras de los proyectos de ejecución el adecuado programa de control medioambiental. - Se prohíbe el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio con especial atención en aquellos espacios que por su valor natural resultan de elevado interés. - Toda actividad relacionada con la gestión de residuos deberá llevarse a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente, a la flora o la fauna, y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés.
Vegetación	- Destrucción vegetación de interés y de poblaciones de especies protegidas o amenazadas - Degradación de las comunidades vegetales de interés por pérdida de productividad y calidad	- Medidas contra la erosión y conservación/reconstrucción de suelos. - Plantaciones en las superficies denudadas con especies adecuadas al ecosistema y autóctonas. - Priorizar el trasplante de portes arbóreos, antes que su tala o corte, asegurando asimismo la plantación en el mismo ámbito en que se produjo el apeado. - Plantaciones compensatorias de especies autóctonas. - Incorporación de tierra vegetal a superficies denudadas a revegetar - Hidrosiembras en aquellas superficies que lo admitan o, en su defecto, utilización de sistemas de recubrimiento (mallas textiles u orgánicas, etc.) - Utilización racional de plaguicidas y fertilizantes. - Cualquier actividad constructiva que afecte a terrenos incluidos en Red Natura 2000, deberá contar previamente con informe de afección.
Fauna	- Destrucción de hábitats de interés y puntos de nidificación, cría, campeo, etc. - Daños directos a las especies (atropellos, destrucción de fauna edáfica).	- Evitar actuaciones molestas para la fauna durante los períodos de cortejo, nidificación y cría de especies sensibles. - Restauración de comunidades vegetales con especies autóctonas y alimenticias. - Medidas de atenuación de ruidos en áreas sensibles.

FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	DIRECTRICES Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O CORRECTORAS
		- Mantener la diversidad de los cauces. - Restauración de riberas afectadas minimizando la afección a la vegetación acuática. - Cualquier actividad constructiva que afecte a terrenos incluidos en Red Natura 2000, deberá contar previamente con informe de afección.
Paisaje	- Alteración de los contenidos del paisaje - Alteración de la Calidad Estética - Alteración de las pautas de visibilidad	- Medidas morfológicas de diseño respetuosas con la tipología constructiva de la zona: - Integración paisajística de la obra. - Camuflaje cromático de ciertas estructuras. - Plantaciones imitando la estructura del paisaje existente, evitando regularidad. - Medidas sobre la visibilidad: - Colocación de barreras visuales (de tierras, arbóreas) y ocultación topográfica de las actuaciones con escaso valor paisajístico.
Población	Interrupción temporal de servicios	Restitución, en el menor tiempo posible, de los servicios a los ciudadanos como consecuencia de ejecución de las obras.
Patrimonio cultural	- Daños a bienes del patrimonio histórico, artístico y arquitectónico - Afección a yacimientos y restos arqueológicos. - Afección a vías pecuarias	- Cumplimiento de la legislación en materia de protección del patrimonio histórico - cultural y ampliación de las mismas. - Supervisión a pie de obra por técnicos cualificados de los posibles hallazgos arqueológicos y traslado a museo de los mismos. - Restauración y rehabilitación de áreas y monumentos afectados.