



DEMARCACIÓN  
HIDROGRÁFICA DE MELILLA

**PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE  
DEMARCACIÓN**

**PROPUESTA MEMORIA AMBIENTAL**

Madrid-Sevilla, julio de 2013  
Versión 05



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	7
2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL .....	8
2.1. TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA .....	8
2.2. ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA .....	10
2.2.1. <i>CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DR Y DEL ISA</i> .....	10
2.2.2. <i>REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TEMAS DE LA PLANIFICACIÓN. AVANCES EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA GESTIÓN DE LA CUENCA. LIMITACIONES Y CARENCIAS DETECTADAS</i> .....	10
2.2.2.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA .....	10
2.2.2.2. SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS .....	11
2.2.2.3. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE PRESIONES E IMPACTOS .....	12
2.2.2.4. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA .....	12
2.2.2.5. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA: EXENCIONES DE PLAZO Y OBJETIVOS MENOS .....	14
2.2.2.5.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL .....	15
2.2.2.5.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA .....	16
2.2.2.6. SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL Y SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA .....	16
2.2.2.7. SOBRE LOS REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS .....	19
2.2.2.8. SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DPH Y LAS DEMANDAS DE AGUA .....	19
2.2.2.9. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS .....	20
2.2.2.10. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES .....	22
2.2.2.11. SOBRE LA RELACIÓN DEL PHM CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS .....	23
A) SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍAS .....	23
B) DIRECTIVA DE INUNDACIONES .....	23
2.2.3. <i>DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS</i> ...	24
2.2.4. <i>IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO</i> .....	36
2.2.4.1. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS .....	36
2.2.4.2. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA Y BIOLÓGICA DE LAS AGUAS .....	36
2.2.4.3. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SATISFACCIÓN DE LAS DEMANDAS Y LA RACIONALIDAD DEL USO .....	37
2.2.5. <i>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PLANTEADAS EN EL PHM</i> .....	37
2.3. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA .....	38
2.3.1. <i>PRINCIPALES ACCIONES DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA LLEVADAS A CABO</i> .....	38
2.3.2. <i>RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA</i> .....	38
2.3.2.1. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL DOCUMENTO NORMAS .....	40
2.3.2.2. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL DOCUMENTO MEMORIA .....	40
2.3.2.3. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL .....	41
2.3.3. <i>INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA</i> .....	42
3. DETERMINACIONES AMBIENTALES .....	42
3.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA .....	43

3.2. SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS .....	43
3.3. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE PRESIONES E IMPACTOS .....	44
3.4. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA .....	44
3.5. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA.....	44
3.6. SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....	45
3.7. SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA .....	46
3.8. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS .....	46
3.9. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES.....	47
3.10. SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO .....	47
4. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL .....	47
5. CONCLUSIÓN .....	48
ANEJO I: CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DR Y DEL ISA.....	53
ANEXO II: INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PHM.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65

**ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS**

BOE .....	Boletín Oficial del Estado
CAD .....	Consejo del Agua de la Demarcación
CCAA .....	Comunidades Autónomas
CHG .....	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir
DG.....	Dirección General
DGCEAyMN.....	Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural
DHM.....	Demarcación hidrográfica de Melilla
DI .....	Documento de inicio del procedimiento de EAE
DIA .....	Declaración de Impacto Ambiental
DMA .....	Directiva Marco del Agua (directiva 2000/60/CE)
DPH .....	Dominio público hidráulico
DR.....	Documento de referencia del procedimiento de EAE
EAE.....	Evaluación ambiental estratégica
ETI .....	Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas de la demarcación
IPH.....	Instrucción de Planificación Hidrológica
ISA .....	Informe de sostenibilidad ambiental
LIC .....	Lugar de Importancia Comunitaria
MAGRAMA .....	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MARM.....	Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
OECC.....	Oficina Española de Cambio Climático
PES.....	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía
PHM .....	Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla
PPHM.....	Proyecto de Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla
PPPHM .....	Propuesta de Proyecto de Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla
RD.....	Real Decreto
RDL.....	Real Decreto Legislativo

RDPH.....	Reglamento del dominio público hidráulico
RPH .....	Reglamento de la planificación hidrológica
RZP.....	Registro de Zonas Protegidas
TRLA.....	Texto refundido de la Ley de Aguas
TRLEA .....	Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
UE.....	Unión Europea
ZEC.....	Zona Especial de Conservación
ZEPA.....	Zona de Especial Conservación para las Aves

## 1. INTRODUCCIÓN

La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA), ha significado un nuevo enfoque de la planificación hidrológica que hace que el tradicional objetivo de satisfacción de las demandas de agua se subordine a la obligación del cumplimiento de una serie de objetivos ambientales.

De hecho, la trasposición de la DMA ha significado una serie de modificaciones tanto del proceso de planificación hidrológica como del propio contenido de los planes. Entre ellas, se encuentran la introducción del concepto de demarcación hidrográfica, la creación del registro de zonas protegidas, la formulación de los objetivos ambientales y la definición de los programas de medidas para su consecución o la introducción expresa del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión del agua.

En los últimos años, en paralelo a estas modificaciones de la legislación de aguas, se ha desarrollado un nuevo enfoque de la evaluación ambiental que ha tenido como objetivo principal el integrar los aspectos ambientales en los planes y los programas públicos. Se ha tratado de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se obliga a que, en la elaboración de la planificación sectorial pública, se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril.

La planificación hidrológica presenta los rasgos que prevé la Ley 9/2006 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica.

A los efectos de aplicación de la Ley 9/2006, las principales partes intervinientes en una evaluación ambiental estratégica son:

- *Órgano promotor que es la administración pública (estatal, autonómica o local) que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, debe integrar los aspectos ambientales en su contenido. En lo que se refiere al Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla (PHM), el órgano promotor es la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG).*
- *Órgano ambiental que es la administración pública que, junto al promotor, vela por la integración de los aspectos ambientales en la elaboración de los planes y programas. En el caso de los planes estatales, como es el caso del PHM, ejerce como tal la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural (DGCEAyMN) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)*
- *Público que es cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.*

Estas partes intervienen en las distintas fases del proceso de evaluación ambiental estratégico que son:

- *Iniciación:* Surge a partir del envío, por parte del promotor al órgano ambiental, de un “Documento inicial” que debe describir, entre otros, los objetivos de la planificación, su alcance y contenido principal, su desarrollo previsible y sus potenciales efectos ambientales. Esta comunicación se envía para consulta al público y a las administraciones que se han identificado como interesadas y, a partir, de las contestaciones obtenidas, el órgano ambiental elabora un “documento de referencia” que describe tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores.
- *Elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental:* Se realiza, por parte del promotor, con las especificaciones que habían sido previamente definidas en la fase de iniciación por el órgano ambiental. Se somete también a consulta pública junto a un borrador del Plan.
- *Elaboración de la Memoria Ambiental:* Se elabora conjuntamente por el promotor y el órgano ambiental. Esta Memoria Ambiental debe valorar la integración de los aspectos ambientales en el Plan, la calidad del Informe de Sostenibilidad Ambiental y el resultado de las consultas realizadas. Además, incluye una serie de determinaciones ambientales que deberán incluirse en el Plan.

La aprobación de la Memoria Ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del Plan Hidrológico y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales (Ver Capítulo 3) quedan incorporadas al Proyecto Plan Hidrológico antes de su aprobación definitiva.

## 2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

### 2.1. TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

El proceso de planificación hidrológica de las cuencas y demarcaciones hidrográficas se configura como un ciclo sexenal de mejora continua organizado en torno a cuatro líneas de acción principales: el plan hidrológico propiamente dicho, los programas de medidas que las autoridades competentes deben desarrollar para que se puedan alcanzar los objetivos que el propio plan concreta, la consulta pública y la participación que deben acompañar todo el proceso y el procedimiento de EAE a que debe someterse.

La articulación temporal del proceso de EAE con el de planificación hidrológica, en el caso que nos ocupa, quedó establecida en los documentos iniciales del PHM (CHG, 2012a, CHG, 2012b y 2012c), tal y como está previsto en los artículos 72.2 y 77.4 del RPH, según se muestra en la Figura 1.



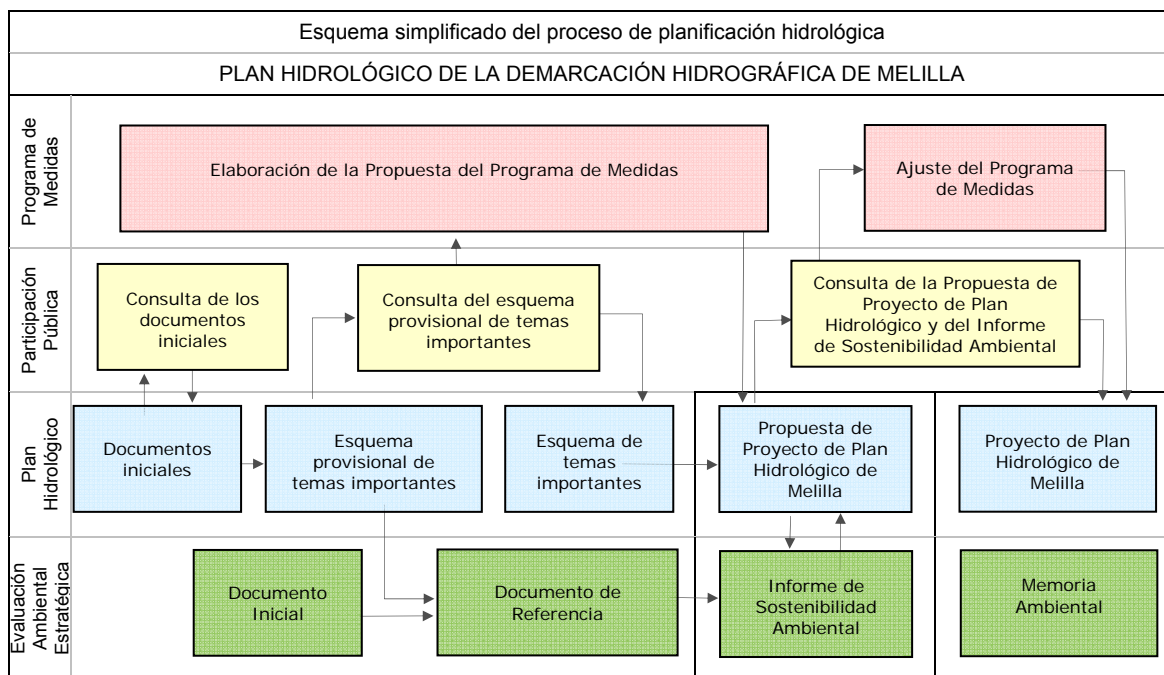


Figura 1. Esquema simplificado del proceso de planificación hidrológica

La tramitación administrativa de la EAE del Plan hidrológico ha generado los cuatro documentos clave que se indican en la Figura 1: documento inicial, documento de referencia, informe de sostenibilidad ambiental y memoria ambiental, cuyas características y requisitos quedan detallados en la Ley 9/2006:

- El Documento Inicial (CHG, 2012d) fue elaborado por la CHG junto con el Esquema Provisional de Temas Importantes (CHG, 2012e) del plan hidrológico, y puesto a disposición pública en la página web del organismo de cuenca, y remitido, en diciembre de 2012, a la autoridad ambiental.
- El Documento de Referencia (DR) fue adoptado por Resolución de la autoridad ambiental de 12/04/13 y remitido a la CHG. Para su elaboración, con fecha 25/01/13, el órgano ambiental comunicó a las Administraciones previsiblemente afectadas (23) y al público interesado la iniciación del procedimiento, solicitando sus consideraciones para la realización de la evaluación. El DR elaborado por la autoridad ambiental consta de una Memoria de 10 páginas y de tres anexos, que conjuntamente dan respuesta a los requisitos fijados para este documento en la Ley 9/2006. El DR constituye la base de la redacción del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).
- El Informe de Sostenibilidad Ambiental (CHG, 2013a), que se analiza en el apartado siguiente, fue elaborado por la CHG junto con el resto de documentos que constituyen la propuesta inicial de Proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla (PHM). La Propuesta de Proyecto de PHM (CHG, 2012f) fue sometida a consulta pública durante un periodo de seis meses, iniciándose el 28/12/12. Por su parte, la consulta pública del ISA, abarcó un período de cuarenta y cinco días a partir del 10/05/13. Fruto de esta consulta se recibieron 6 escritos cuyos firmantes representan a distintas administraciones y asociaciones de carácter ambiental. Tales alegaciones se resumen y valoran en el informe que a tal efecto ha preparado el órgano promotor que se incorpora al resto de los documentos que conforman el PHM (CHG, 2013b).

- La Memoria ambiental (MA), es el presente documento que, como ya se ha señalado, ha sido elaborada conjuntamente por el órgano promotor y el órgano ambiental. Conforme a lo previsto en el artículo 80 del RPH, la Memoria ambiental debe incorporarse al conjunto documental de PHM antes de someterlo al informe preceptivo del Consejo del Agua de la Demarcación, puesto que sus indicaciones deberán ser tenidas en consideración en la redacción final del Proyecto de PHM.

La aprobación del PHM lleva implícita una leve revisión del Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía en la cuenca del Guadalquivir (CHG, 2007), aprobado mediante la orden MAM/698/2007, de 21 de marzo y que incluye los planes de actuación en las demarcaciones de Ceuta y Melilla, además de la del Guadalquivir. El Plan Especial del Guadalquivir (en adelante PES) fue, en su momento, sometido a EAE y como consecuencia de ello, en su Memoria Ambiental se incorporaron determinados requisitos que ahora no deben quedar olvidados.

## 2.2. ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA

### 2.2.1. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DR Y DEL ISA

El contenido del ISA viene establecido normativamente en los artículos 8, 9 y 20, y en el anexo I de la Ley 9/2006, así como en el DR elaborado por la autoridad ambiental. La correspondencia entre los contenidos del ISA y los especificados en el DR se detalla en el Anejo I de esta Memoria Ambiental.

### 2.2.2. REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TEMAS DE LA PLANIFICACIÓN. AVANCES EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA GESTIÓN DE LA CUENCA. LIMITACIONES Y CARENCIAS DETECTADAS

A continuación se identifican, de forma sintética, aquellos contenidos del Plan Hidrológico que se consideran merecedores de una atención específica en aras a una mayor integración de los aspectos medioambientales en el proceso de planificación hidrológica en Melilla. No se pretende mostrar un resumen del Plan sino sólo el destacar aquellos aspectos que sirven de base a las determinaciones ambientales de esta Memoria (Capítulo 3).

Esta identificación tiene en cuenta las alegaciones presentadas en el proceso de información pública al que ha sido sometido el ISA y que se describe en el capítulo 2.3.2.3 de esta Memoria Ambiental.

#### 2.2.2.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

##### A) Masas de agua superficial:

En la identificación realizada para el documento PPPHM, se identificaron 4 masas de agua superficial.

CÓDIGO	Nombre	TIPO SIA (Art 13)	TIPO IPH	Descripción Tipología
ES160MSPF111070001	Río de Oro	107	7	Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud.
ES160MSPF417060004	Puerto de Melilla	706	6	Aguas costeras mediterráneas de renovación alta.
ES160MSPF404880003	Horcas Colaradas_Cabo Trapana	488	8	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, profundas rocosas.

CÓDIGO	Nombre	TIPO SIA (Art 13)	TIPO IPH	Descripción Tipología
ES160MSPF404880002	Aguadú_Horcas Coloradas	488	8	Aguas costeras mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, profundas rocosas.

A la hora de definir la tipología de las masas de agua, se consideró que tanto la masa correspondiente al río Oro como la perteneciente al puerto han sufrido una alteración hidromorfológica tal que supone una modificación sustancial en su naturaleza, por lo que se han designado masas de agua muy modificadas.

Durante el proceso de consulta pública de los documentos que conforman la PPPHM, se detecta un error en la caracterización de la masa costera correspondiente al puerto, ya que sería tipo IPH 5: Aguas costeras mediterráneas de renovación baja, que se corrige en la PPHM que se presenta al CAD para su aprobación.

CÓDIGO	Nombre	TIPO SIA (Art 13)	TIPO IPH	Descripción Tipología
ES160MSPF417050004	Puerto de Melilla	705	5	Aguas costeras mediterráneas de renovación baja.

### B) Masas de agua subterráneas:

En la Demarcación Hidrográfica de Melilla, se han definido 3 masas de agua subterráneas.

A continuación se muestra una caracterización inicial de las masas de agua existentes en la Demarcación Hidrográfica de Melilla, según marca la Directiva Marco Del Agua.

DENOMINACIÓN	UBICACIÓN	ESTRATOS GEOLÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Acuífero Calizo	Norte Demarcación	Geología caliza de alta permeabilidad.	Acuífero calizo de una potencia de más de 100 m, alimentado por infiltración superficial y por aportación del acuífero Tigorfaten.
Acuífero Volcánico	Sur Demarcación	Facies volcánica	Acuífero Volcánico de una potencia de más de 150 m, alimentado por infiltración superficial y por drenaje de los acuíferos del Río de Oro y Sur.
Acuífero Aluvial	Aluvial del río de Oro	Rellenos cuaternarios del río de Oro	Acuífero aluvial del río de Oro, situado entre las dos formaciones geológicas de la Demarcación, sobrepuesta en parte con ambas. Se alimenta con el drenaje del cauce del río de Oro y desde la cuenca superior de esta misma corriente.

#### 2.2.2.2. SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS

**A) Registro de Zonas Protegidas:** En función de la base normativa aplicable a las distintas categorías de zonas protegidas, estas son designadas y controladas por diferentes administraciones. En cada demarcación el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un Registro de Zonas Protegidas, con arreglo al artículo 6 de la Directiva 2000/60/CE (Directiva marco de aguas - DMA) y al artículo 99 bis del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

La inclusión de todas ellas en un registro único en la demarcación resulta de especial interés para su adecuada consideración tanto en la gestión de la demarcación como en la planificación hidrológica.

Se ha realizado un esfuerzo notable para el establecimiento del Registro de Zonas Protegidas (RZP), que ya se encuentra disponible en la web de la CHG para su divulgación (<http://idechg.chquadalquivir.es>), siendo una importante herramienta de gestión.

Las zonas protegidas catalogadas en el registro son las siguientes:

- Zonas de Captación de aguas para abastecimiento:

- Captaciones para abastecimiento en masas de agua superficial (1)
- Captaciones para abastecimiento en masas de agua Subterránea (20)
- Masas de agua de uso recreativo
  - Zonas de baño (7)
  - Zonas de protección de hábitats o especies (2)

De las masas de aguas recogidas en el RZP como zona protegida para uso recreativo de baño, se decide excluir la Playa de San Lorenzo tras analizar las alegaciones recibidas, al encontrarse ésta calificada como reserva portuaria con tolerancia recreativa.

#### 2.2.2.3. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE PRESIONES E IMPACTOS

En la alegación presentada por Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla, se pide la inclusión del vertido de lavado de filtros de la desaladora como fuente de contaminación de las aguas costeras, ya que si bien se trata de agua de mar, la mayor concentración de elementos que de forma natural contiene el agua en suspensión, provoca cierta turbidez que puede observarse desde la orilla en los ciclos de lavado. Del mismo modo, se advierte que tales vertidos pueden influir muy negativamente en la supervivencia de los ejemplares de *Patella ferruginea* ubicados en el entorno de las tomas.

Un elemento destacado en el proceso de participación, como amenaza a los objetivos medioambientales de las aguas costeras, es el aprovisionamiento por bunkering de los buques. Al respecto se ha de aclarar que como medidas preventivas las actuales legislaciones de protección del medio ambiente dan cobertura a este tipo de explotaciones. La actividad de bunkering queda sujeta a la aprobación de los planes de contingencia previstos en el REAL DECRETO 253/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario, y por tanto a la disponibilidad de coberturas de seguros y medios antipolución, entre otras. Por otro lado, la captación de la desaladora cuenta con un perímetro de protección al tratarse de una zona de captación de agua para abastecimiento. No obstante, fruto de la preocupación detectada en el proceso de participación pública al respecto, se ha incluido un apartado en el artículo de la Normativa relativo a las captaciones de agua para abastecimiento, donde se prohíbe específicamente en el entorno de la captación en aguas costeras las maniobras de buque para aprovisionamiento.

#### 2.2.2.4. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

**A) Evaluación de estado de las masas de agua superficiales.** En la actualidad, la demarcación hidrográfica de Melilla no cuenta con una Red de Control de Calidad de sus aguas superficiales tal y como especifica la IPH, aunque sí se realizan controles de las aguas destinadas al abastecimiento de la ciudad y en las aguas del puerto.

No es posible realizar una evaluación de la masa del río de Oro, sin embargo, la masa está alterada tanto cuantitativamente (nivel de extracciones) como cualitativamente (modificación hidromorfológica), lo que hace que, provisionalmente, y a la espera de más datos, la masa se evalúe en Mal Estado.

Para la evaluación de estado de la masa de agua costera correspondiente al puerto, se ha utilizado la información facilitada por la autoridad portuaria de Melilla resultado del Plan de Vigilancia Ambiental del Aire y del Agua que se viene realizando desde el año 2010. Para ello cuentan con una serie de estaciones de control para realizar una valoración de la calidad química y el estado ecológico las mismas, según la Normativa de referencia.

Tras el análisis de la información disponible en las aguas del puerto, se concluye que la calidad de la misma es muy buena. Tanto el potencial ecológico como el estado químico son muy buenos, por tanto se concluye que el Estado provisional de esta masa es Bueno.

No obstante, hay que señalar que la evaluación se centra en las aguas gestionadas por la Autoridad Portuaria y que la zona sur de la masa, actualmente, no cuenta con datos de calidad. El estado provisional de la masa aquí mostrado, refleja los resultados del control de calidad llevado a cabo en la zona norte de la masa.

En el caso de las otras dos masas de agua costeras, no existen datos que permitan realizar una evaluación de estado conforme establece la IPH. Sin embargo, hay que contemplar que estas masas actualmente están sometidas a menos presiones antropogénicas que la zona del Puerto y que, además, no están confinadas. Se considera, por tanto, como evaluación provisional y a la espera de un registro de datos de calidad, que las dos masas de agua costeras Horcas Colaradas\_Cabo Trapana y Aguadú\_Horcas Coloradas de la demarcación presentan buen estado.

Categoría de la masa	Estado de la masa superficial			Total
	Bueno o mejor	Peor que bueno	Sin definir	
Ríos muy modificados	0	1	0	1
Costeras naturales	2	0	0	2
Costeras muy modificadas	1(*)	0	0	1
Total	3	1	0	4

(\*) Esta evaluación de estado se limita a las aguas del puerto. En la zona sur de la masa de agua, no se cuenta con análisis de los parámetros de calidad que permitan evaluar su estado.

La ausencia de datos de calidad, plantea la necesidad de incluir en el programa de medidas, una medida relativa al establecimiento de una Red de Control de Vigilancia de las masas de agua costeras de la Demarcación que permita la evaluación del estado de la misma en los términos definidos en la IPH.

En el proceso de participación pública, se subraya que la evaluación de estado y las condiciones de referencia del Puerto, se han realizado con una tipología equivocada, dado que la renovación de sus aguas no es alta como indica el documento, por lo que se ha procedido a la revisión y corrección de la Memoria, Anejos y Normativa de la Propuesta de Proyecto de PHM, si bien esta revisión no ha conllevado la reconsideración del estado actual de las masas de agua superficiales.

## **B) Evaluación de estado de las masas de agua subterráneas.**

En lo que respecta a las aguas subterráneas, se cuenta con datos de las extracciones de cada uno de los acuíferos, hecho que ha permitido calcular el índice de extracción y, por tanto, su estado cuantitativo. En cuanto al estado cualitativo, a partir de la información registrada en 16

puntos de control (captaciones para abastecimiento), aunque no se registran todos parámetros de calidad establecidos en la IPH, se ha realizado una evaluación de estado cualitativo provisional.

	Estado cuantitativo		Estado químico		Estado global	
	Bueno	Malo	Bueno	Malo	Bueno	Malo
Total	0	3	0	3	0	3

El Instituto Geológico y Minero de España, destaca durante el proceso de participación, que es preciso un mayor conocimiento de las masas de agua subterráneas ya que los últimos estudios realizados tienen más de 30 años y las técnicas actuales permitirían una mejor caracterización y evaluación de las mismas.

Conscientes de la falta de datos al respecto, el Programa de Medidas contiene una partida destinada a un mayor conocimiento de las masas de agua subterráneas.

#### 2.2.2.5. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA: EXENCIONES DE PLAZO Y OBJETIVOS MENOS

Si se cumplen determinadas condiciones la normativa vigente contempla ciertas exenciones (prórrogas en cumplimiento y establecimiento de objetivos menos rigurosos) al cumplimiento de los objetivos ambientales:

► Establecimiento de prórrogas en el cumplimiento de los objetivos ambientales: De acuerdo con el artículo 36 del RPH, la prórroga en la consecución de los objetivos ambientales de una determinada masa de agua puede efectuarse si, además de no producirse un nuevo deterioro de su estado, se da alguna de las siguientes circunstancias:

- Cuando las mejoras necesarias para obtener el objetivo sólo pueden lograrse, debido a las posibilidades técnicas, en un plazo que exceda del establecido.
- Cuando el cumplimiento del plazo establecido da lugar a un coste desproporcionadamente alto.
- Cuando las condiciones naturales no permiten una mejora del estado en el plazo señalado.

► Análisis del establecimiento de objetivos menos rigurosos: En determinadas masas de agua muy afectadas por la actividad humana y cuyas condiciones naturales, o el coste desproporcionado de las medidas requeridas, hacen inviable la consecución de los objetivos ambientales en los plazos requeridos o prorrogados, el artículo 37 del RPH establece una serie de condiciones por las que se pueden establecer objetivos menos rigurosos. Para cada masa de agua, debe justificarse que se cumple la totalidad de las siguientes condiciones:

- Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.
- Que se garantice el mejor estado ecológico y químico posibles, teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.
- Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.



En cualquier caso, estas excepciones deben ser compatibles con la aplicación del resto de legislación medio ambiental, en particular con las de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la del RDL 1/2008, por el que se aprueba en texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

A continuación se analiza la aplicación concreta de prórrogas y objetivos menos rigurosos que plantea el PHM y sus principales repercusiones ambientales.

#### 2.2.2.5.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

**A) Objetivos ambientales:** En la Propuesta de Proyecto de PH, se prevé que, tras su aplicación, de las 4 masas de agua superficial, 2 alcanzarán el objetivo de buen estado en 2015, mientras que las otras 2, correspondientes al río Oro y a las aguas del puerto, no lo alcanzarán. Para éstas se establece una prórroga al año 2021.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO							
Categoría y naturaleza masas de agua	Buen estado actual (a)	Buen estado 2015 (tras aplicación del Plan)		Prórroga 2021	Prórroga 2027	Objetivos menos rigurosos	Total
		Parcial (b)	Total (a+b)				
Ríos muy modificados	0	0	0	1	0	0	1
Costeras naturales	2	0	2	0	0	0	2
Costeras muy modificadas	1 (*)	0	0	1(**)	0	0	1
Total	2	0	2	2	0	0	4

(\*) Esta evaluación de estado se limita a las aguas del puerto. En la zona sur de la masa de agua, no se cuenta con análisis de los parámetros de calidad que permitan evaluar su estado.

(\*\*) Se considera necesario establecer una prórroga para el cumplimiento de los OMAs en la masa, a la espera de contar con datos que muestren la afección real de la carga contaminante.

Una vez realizada la evaluación provisional de la calidad de las aguas costeras de Aguadú\_Horcas Coloradas y Horacas Coloradas-Cabo Trapana, presentando actualmente estas masas buen estado, es previsible que mantengan este buen estado en 2015. El programa de medidas recoge varias actuaciones encaminadas a paliar o disminuir los efectos que diversas presiones ejercen sobre estas masas lo que, en cualquier caso, mejorará el estado actual.

**B) Motivación de las exenciones:** La memoria ambiental de la Propuesta de Proyecto de PHM, incluye en su anejo nº 2 "Objetivos Medioambientales" la justificación de las prórrogas, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH.

En lo que respecta a la masa de agua de la categoría río, actualmente en mal estado, el programa de medidas recoge diversas actuaciones encaminadas a mejorar la calidad de la masa tales como actuaciones en el río de Oro (acondicionamiento de márgenes), mejoras en el saneamiento y en el abastecimiento de la ciudad de Melilla, establecimiento de una red de control de agua superficial, mejoras y ampliación en la desaladora (alternativa para el abastecimiento), control de vertidos a DPH etc. Debido a la falta del establecimiento de valores de referencia y de la homogeneización y adaptación de las redes de control, y considerando además que la aplicación o el efecto de las medidas adoptadas no se hará notar inmediatamente en el tiempo, se ha definido una prórroga al año 2021 para el cumplimiento de los OMAs, esperando para entonces contar con datos de las redes que permitan hacer una evaluación de estado tal y como se define en la IPH.

En relación a la masa de agua del Puerto de Melilla, la Autoridad Portuaria por su parte, está desarrollando una Estrategia de Gestión Medioambiental donde se incluyen diversas actuaciones que inciden positivamente en sus aguas. Esto se ve reflejado en la calidad de las aguas del puerto que, actualmente, presentan buen estado. No obstante, la zona sur de la masa de agua, pudiera estar influenciada por carga contaminante procedente de Marruecos, si bien, no se cuentan con análisis de los parámetros de calidad en esta zona que permitan evaluar el estado de la misma.

Por ello, el programa de medidas contempla una medida relativa al establecimiento de un Control de Investigación en esta zona de la masa, que permita evaluar la incidencia de la carga contaminante procedente de Marruecos en la calidad. Esto plantea la necesidad de establecer una prórroga al año 2021 para el cumplimiento de los OMAs en la masa, a la espera de contar con datos suficientes de calidad que muestren la afección real que esta carga contaminante tiene en la masa de agua.

#### 2.2.2.5.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

**A) Objetivos ambientales:** La Propuesta de Proyecto de PH prevé que, tras su aplicación, ninguna de las 3 masas subterráneas definidas alcanzarán el objetivo de buen estado en 2015, estableciéndose prórrogas al año 2021.

PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO							
Categoría y naturaleza masas de agua	Buen estado actual (a)	Buen estado 2015 (tras aplicación del Plan)		Prórroga 2021	Prórroga 2027	Objetivos menos rigurosos	Total
		Parcial (b)	Total (a+b)				
Total de masas de agua subterráneas	0	0	0	3	0	0	3

**B) Motivación de las exenciones:** Como en el caso de las masas de agua superficiales, para cada una de las masas de agua con exenciones en plazos u objetivos, el Plan incluye en su Anejo 2 (Objetivos Medioambientales) la justificación de las prórrogas, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH.

A la espera de que se desarrollen estudios que profundicen en el conocimiento de las masas de agua subterráneas y se lleven a cabo las medidas oportunas, y dado que los efectos de las mismas no serán inmediatos, se establece una prórroga al año 2021 para el cumplimiento de los OMAs en estas masas.

#### 2.2.2.6. SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL Y SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Además de las exenciones indicadas en el apartado anterior, la normativa prevé que si se cumplen determinados requisitos que se resumen a continuación, no se cumplan los objetivos ambientales en el caso de deterioro temporal de las masas de agua (art. 38 RPH) y en el caso de nuevas alteraciones o modificaciones de las masas de agua (art. 39 RPH).

► Deterioro temporal de las masas de agua: De acuerdo con el artículo 38 del RPH, se podrá admitir el deterioro temporal de la masa de agua si éste se debe a causas naturales excepcionales o de fuerza mayor (sequías prolongadas, graves inundaciones, accidentes) y se cumplen todas las condiciones siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias.



- b) Que en el plan hidrológico se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados.
- c) Que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias.
- d) Que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior
- e) Que en la siguiente actualización del plan hidrológico se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.

► Condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración de una masa de agua: De acuerdo con el artículo 39 del RPH, las condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración del estado de las masas de agua son, en resumen, las siguientes:

- a) Que se adoptan todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua
- b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el Plan Hidrológico y se revisen en planes sucesivos.
- c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés público superior, y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones en la salud humana, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.
- d) Que los beneficios obtenidos no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambientalmente mejor.

En cualquier caso, estas excepciones deben ser compatibles con la aplicación del resto de la legislación medio ambiental, en particular de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y del RDL 1/2008, por el que se aprueba en texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

Durante el período de vigencia del presenta Plan Hidrológico podrán admitirse nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de la masa de agua subterránea, aun cuando se produjera el deterioro del estado de una masa de agua o incluso la no consecución del buen estado o, en su caso, buen potencial, siempre y cuando se cumplan las condiciones establecidas en el apartado 7 del artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE, así como en el artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

## A) MASAS DE AGUA SUSCEPTIBLES DE MODIFICACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

En base a lo expuesto en el párrafo anterior, en el presente Plan Hidrológico se prevé que podrían modificarse por el desarrollo de actuaciones en el puerto de Melilla las masas recogidas en la tabla siguiente:

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	OBSERVACIONES
ES160MSPF417060004	Puerto de Melilla	- Mejora dársena pescadores - Optimización y ampliación Puerto Deportivo - Ampliación muelle Sur
ES160MSPF404880003	Horcas Colorada-Cabo Trepana	- Dragado aumento de calado - Dragado mantenimiento playa de San Lorenzo - Implantación de plantas industriales y de producción de energía

En el presente caso, esta tiene prevista una serie de actuaciones en el puerto, siendo necesario, en cumplimiento de lo prescrito en el artículo 39.2.b) del RPH, que la futura actuación quede recogida en el presente Plan Hidrológico, como tal es el caso. Se trata de una obra de interés público (art. 39.2.c del RPH) en la que se deben tomar todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua (art. 39.2.a del RPH) no siendo viable una opción medioambiental significativamente mejor para obtener los beneficios socioeconómicos que la actuación va a proporcionar a la Ciudad Autónoma (art. 39.2. d del RPH). Estas obras habrán de someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental tal y como se especifica en la determinación 3.6.3 del presente documento.

Tras el periodo de consulta y la participación pública, se ha procedido a modificar el PdM. Por ello, atendiendo a las nuevas actuaciones contenidas en el PdM, se prevé la modificación de las características físicas de la masa de agua tipo río, siempre que sean técnica, económica y medioambientalmente factible.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	OBSERVACIONES
ES160MSPF111070001	Río de Oro	- Integración urbanística río de Oro

**B) Actuaciones en espacios protegidos:** Adicionalmente a lo dicho, en aquellas actuaciones que puedan afectar a espacios incluidos en la Red Natura u otros espacios naturales protegidos se deberá garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental específica correspondiente.

Concretamente, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se toman cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida.

**C) Relación entre esta memoria ambiental y las DIA correspondientes a cada actuación específica:** Debe tenerse en cuenta que la evaluación ambiental estratégica del Plan no sustituye al procedimiento de evaluación de impacto ambiental de un proyecto específico que, en todo caso, deberá realizarse con un detalle, alcance y escala de trabajo que vendrá definido por el órgano ambiental (artículo 8 del TRLA, y artículo 9 de la Ley 9/2006).

Este comentario se hace extensivo a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del PHM y no estén previstas expresamente en mismo.

#### 2.2.2.7. SOBRE LOS REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

**A) Definición de regímenes de caudales ecológicos:** Dada la circunstancia de que la Demarcación de Melilla no dispone de infraestructura de regulación, no es posible la definición de un régimen de caudales ecológicos en el marco estipulado en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica.

Sin embargo, teniendo en cuenta la interrelación que ha de existir entre las masas de agua subterráneas y las masas de agua superficiales – de la categoría río –, el presente Plan, si bien no puede definir un régimen de caudales ecológicos, propone la mínima alteración que sobre el flujo natural tienen las aguas subterráneas.

#### 2.2.2.8. SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DPH Y LAS DEMANDAS DE AGUA

**A) Excepciones al orden de preferencia de usos:** El orden de preferencia entre los diferentes usos del agua, teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y su entorno, se establece con arreglo a lo dispuesto en el artículo 60 del Texto Refundido de la Ley de Aguas:

- a) Abastecimiento a poblaciones: no incluye la demanda de los grandes centros industriales.
- b) Uso Industrial para la producción de energía eléctrica.
- c) Otros usos industriales.
- d) Usos recreativos
- e) Regadío y otros usos agropecuarios.
- f) Acuicultura.
- g) Navegación y transporte acuático
- h) Otros usos.

No obstante, en el otorgamiento de concesiones provenientes de recursos ya asignados a la entrada en vigor del presente Plan Hidrológico y cuando así lo requiera el interés público, la autoridad competente podrá considerar otro orden de preferencia diferente, conforme a la normativa propia que le sea de aplicación, y siempre que se cumplan los objetivos medioambientales y de reducción del déficit inherentes a este Plan Hidrológico.

**B) Demanda de abastecimiento:** El abastecimiento urbano es la única demanda consuntiva que existe en la demarcación hidrográfica de Melilla, cuantificada en torno a los 10,31 hm<sup>3</sup>/año (2011), lo que equivale a unas necesidades de 296 l/hab y día.

Tras el proceso de consulta pública, se ha procedido a revisar los valores de consumos y demandas del abastecimiento urbano dadas las discrepancias detectadas.

Actualmente, las fuentes de suministro de la ciudad de Melilla son tres:

- Planta desalinizadora de agua de mar.
- Captación del río Oro.
- Captaciones subterráneas.

La dotación se complementa con los manantiales de Trara y Yasinen y en casos de emergencia por falta de agua existe la posibilidad de entrada de buques desde la península.

El agua de origen que actualmente sirve a la ciudad de Melilla procedente del Río Oro y de las captaciones subterráneas, presenta una alta salinidad, por lo que además de la potabilización, son tratadas en una planta desalobradoradora.

Los recursos provenientes desde el subálveo de del río Oro así como de los sondeos y de pozos son sensibles a situaciones de sequía. Con la ampliación de la desalinizadora de agua de mar se pueden sustituir algunas captaciones de aguas subterráneas contribuyendo a la recuperación de acuíferos.

Por todo ello, dada la escasez de recursos y con el objetivo de optimizar su utilización se adoptan una serie de medidas como son:

- Dotación bruta máxima objetivo 260 litros por habitante y día para el año 2021.
- Eficiencia mínima de 0,8 en las redes de distribución.
- Adopción de los criterios de garantía y retornos establecidos en la IPH.
- Obligación de suministrar, al menos anualmente, al organismo de cuenca información respecto a los volúmenes de agua extraídos en origen, suministrados, facturados y no facturados.

Por otro lado, fruto de la participación pública, se acuerda que la garantía de suministro exige las siguientes actuaciones:

- Reducir en un porcentaje importante las pérdidas en la red urbana.
- Control del consumo y lucha contra el fraude
- Ampliación de la desaladora.
- Recuperación de los niveles piezométricos en los sondeos de abastecimiento.

Igualmente, el Instituto Tecnológico y Minero de España, destaca la necesidad de redactar un plan de extracciones que sirvan de normas de explotación para un uso sostenible de los acuíferos.

En la alegación presentada por Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla denuncia el elevado porcentaje de pérdida de agua potable en la Ciudad Autónoma y propone alternativas a la ampliación de la desaladora. En este sentido, es destacable el proyecto en marcha de la CHG para identificar qué barrios son los que presentan mayores pérdidas, para, de este modo, atacar con proyectos de reparación específicos.

Todos estos aspectos, quedan reflejados en el Programa de Medidas tras su modificación.

#### 2.2.2.9. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

**A) Programa de medidas:** El programa de medidas aquí presentado está concebido para alcanzar los objetivos medioambientales, definidos detalladamente en el Anejo 2 de la memoria de la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico, de acuerdo con el artículo 92 bis del texto refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001 y sucesivas modificaciones). Contiene asimismo las medidas consideradas para la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos y la mitigación de sus efectos.

Fruto del resultado de la fase de consulta y participación pública, el programa de medidas que se incluía en la Propuesta de Proyecto de PHM, ha sufrido una serie de modificaciones, por lo que a continuación se describe el programa de medidas que formará parte del Proyecto de PHM que habrá de aprobar el CAD.

La mayor parte del coste total del programa de medidas que resume la tabla siguiente, y corresponde a las medidas que tienen como objetivo reducir la contaminación puntual, con una inversión de 56,9 millones de euros (31%), seguido de las medidas relativas a satisfacer la demanda, con una inversión de 50,0 millones de euros (27% del total) e incrementar la eficiencia, con una inversión de 45,7 millones de euros (25% del total).

Medida	Inversión Total 2009- 2015	Inversión Total 2016-2021	Inversión Total 2022-2027
1. Contaminación puntual	56.936.115,6 €	21.750.000,0 €	10.000.000,0 €
3.Satisfacción de la demanda	49.891.152,8 €	16.380.000,0 €	17.250.000,0 €
4. Recuperación ambiental	1.464.007,9 €	1.030.000,0 €	31.000,0 €
5. Incremento de la eficiencia - Uso urbano/industrial	45.738.899,8 €	33.000.000,0 €	12.000.000,0 €
6. Conocimiento, administración y gobernanza	306.000,0 €	512.000,0 €	512.000,0 €
8. Protección y recarga de acuíferos	61.052,8 €	241.000,0 €	5.241.000,0 €
9.Prevenición y mitigación de situaciones hidrológicas extremas	6.055.625,7 €	27.163.593,5 €	31.597.630,7 €
10.Aguas de transición y costeras	24.332.766,5 €	46.178.000,0 €	207.974.937,0 €
<b>TOTAL</b>	<b>184.785.621,2 €</b>	<b>146.254.593,5 €</b>	<b>284.606.567,7 €</b>

Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla destaca durante el proceso de consulta pública la necesidad de armonizar, en todos aquellos casos que sea posible, la protección de avenidas y la recuperación de cauces. Especialmente delicado es el encauzamiento del Río Nano, recogido en el documento de consulta pública, al estar integrado en una Zona de Especial Conservación de la Red Natura 2000. Además, se resalta la necesidad de aumentar la vigilancia y control del DPH por la Comisaría de Aguas, con su reflejo en el Programa de Medidas. Estos aspectos ya se contemplan en el PdM.

Desde el Puerto, mediante una alegación presentada al PHM, solicitan que se modifique la cifra correspondiente a la inversión prevista para la “*Ampliación del Puerto de Melilla, estudios ambientales previos y otros*” al considerarla errónea. Este cambio implica la modificación del coste global del Programa de Medidas. Tal aclaración se traslada al Programa de Medidas.

**B) Efectos Ambientales:** Un el punto 2.2.4 (Impactos significativos del Plan Hidrológico) de esta Memoria Ambiental puede encontrarse un análisis detallado de las medidas incluidas en el PHM, enfocado desde el punto de vista de sus efectos ambientales.

No obstante, es destacable que el Plan Hidrológico de la Demarcación de Melilla tiene como uno de los principales objetivos conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de la Ley de Aguas. El Plan parte de la base del logro del buen estado de las aguas en 2015 y del cumplimiento de los objetivos medioambientales señalados anteriormente. Por lo que se trata de un plan orientado a la mejora medioambiental y por tanto sus efectos ambientales previsibles serán mayoritariamente positivos.

Sin embargo, alguna de las medidas puede tener un efecto negativo puntual sobre determinados elementos del medio natural como se analizará más adelante.

#### 2.2.2.10. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

**A) Nivel de recuperación de costes:** La DMA propone el uso de instrumentos económicos como uno de los medios para alcanzar el buen estado de las masas de agua, estos son: el precio del agua, la recuperación de costes, el análisis coste-eficacia y el análisis de costes desproporcionados. Se analizará en este apartado la recuperación completa de costes del servicio urbano de agua. Este criterio debe considerarse un 'medio' para una mejor gestión de la demanda de agua y evitar transferencia de rentas pero no debe nunca considerarse un fin en sí mismo. La Administración tiene distintos criterios de subvención a servicios del agua entre los que están para el caso de Melilla el tamaño de la población, el nivel de renta, la edad media de la población, la renta familiar y disponibilidad de recursos hídricos.

Los costes estimados como media en España de los servicios en baja son de 1,50 euros/m<sup>3</sup> de los cuales el 62% corresponde a abastecimiento y el 38% restante a saneamiento. A partir de esta información y teniendo en cuenta las tarifas urbanas de la ciudad, se llega a la siguiente estimación de costes recuperados.

Nivel (sobre agua facturada)	Coste €/m <sup>3</sup>	Tarifa €/m <sup>3</sup>	% recup.
<b>Alta (sobre agua facturada)</b>	<b>1,49</b>	<b>n/d</b>	n/d
<i>Baja abastecimiento (*)</i>	1,83	0,58	n/d
<i>Baja saneamiento</i>	1,12	0,30	n/d
<b>Baja Ciclo integral (*)</b>	<b>2,94</b>	<b>0,88</b>	n/d
Total	4,44	0,88	20%

Tabla 1. *Recuperación de costes de servicios del agua ciclo integral. Fuente: Memoria de la PPHM.*

La estimación de costes se hace de manera global para el ciclo integral del agua ya que la situación excepcional de Melilla en el sentido de que la ciudad es el usuario único de los servicios en alta. Los costes recuperados que muestra la tabla se han calculado para el precio medio (4.442.300 euro/ 5.060.000 m<sup>3</sup> = 0,88 euro/m<sup>3</sup>), si se hubiera utilizado la tarifa más frecuente en la Ciudad Autónoma (usuario 'moda') que es de 1,0 euros/m<sup>3</sup> la recuperación de costes crecería ligeramente.

El programa de medidas en Ceuta tiene medidas que no son repercutibles por ser de interés general y no recaer en ningún usuario concreto mientras que las medidas directamente relacionadas con el abastecimiento urbano, alcantarillado y saneamiento sí que pueden ser repercutidas.

La repercusión de todos los costes que importa este PdM implicaría el siguiente impacto aproximado en los usuarios. Como puede verse se plantea un aumento de los costes repercutidos pero limitado a un crecimiento de tarifas en términos reales asumibles por la población. La aplicación de esta recuperación de costes, la mejora de control y facturación y la repercusión de parte de los costes que supone el programa de medidas implica la siguiente evolución de costes y de su recuperación.

Criterio	Importe
Ingresos servicios del agua 2009	4.442.300
Ingresos potenciales 2009 euros	6.379.880

criterio	Importe
Ingresos previstos 2015 (+25%)	7.974.850
Costes servicios agua 2009	22.287.869
Increment. CAE repercutible PdM	6.280.774
Costes servicios agua 2015	28.568.642
Recuperación Costes 2015	19,9%
Recuperación Costes 2009	27,9%

Tabla 2. Previsión de recuperación de costes 2015. Fuente: Memoria del PPHM

Dado que el grueso de medidas repercutibles vinculas al ciclo urbano del agua se plantean en 2009-2015, los aumentos del coste del agua que sirvan como instrumento de control de la demanda por un lado y de financiación de los servicios por otro, pueden aplicarse de manera continuada durante los años 2016 a 2027 incrementando de manera gradual la recuperación de costes ya que se ha considerado desproporcionado una subida del precio del agua superior al 5% anual.

#### 2.2.2.11. SOBRE LA RELACIÓN DEL PHM CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

##### A) RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

La memoria de la PPPHM incorpora un capítulo relativo a los planes y programas relacionados. De entre todos ellos, es destacable la necesaria coordinación del PGOU con la planificación hidrológica.

Por otro lado, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo solicita la supresión de la referencia del apartado 4.3. de la Memoria realizada al "Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Plan de Energías Renovables en España 2005-2010". Tal aclaración se traslada a los documentos que conforman el Plan en la versión que habrá de someterse a aprobación del CAD.

##### B) SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍAS

La normativa del PH establece que se estará a lo dispuesto en el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES) de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, que incluye las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, aprobado por Orden Ministerial MAM/698/2007, de 21 de marzo. Por otro lado, en atención a lo dispuesto en el artículo 62 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, la Memoria de la Propuesta de Proyecto de PH incorpora un resumen del PES.

Sin embargo, la Normativa del PHM establece que una vez sea aprobado el presente Plan Hidrológico, se deberá redactar una actualización del PES, fundamentalmente en razón a:

- La modificación que supone la entrada en servicio de la desalinizadora de agua de mar.
- Los cambios significativos en la tendencia de las demandas de agua.

##### B) DIRECTIVA DE INUNDACIONES

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir está desarrollando la implantación de la Directiva relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, Directiva 2007/60 y la RD 903/2010, en colaboración con las Autoridades de Protección Civil de la Ciudad Autónoma de Melilla y de la Administración General del Estado y Ciudad Autónoma. Actualmente, este trabajo



se ha realizado parcialmente y en una primera etapa se ha realizado una Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación y la identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

Paralelamente recogiendo lo establecido en la Ley 2/1985 sobre Protección Civil y la Norma Básica de Protección Civil aprobado por el Real Decreto 407/1992 se ha redactado el Plan Territorial de Emergencias de la Ciudad Autónoma de Melilla.

### **C) PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA LAPA FERRUGINEA**

La lapa ferruginea (*Patella ferruginea*) es una especie endémica del Mediterráneo occidental que se encuentra en alarmante regresión (incluida desde 1999 en la categoría “en peligro de extinción” del Catálogo Español de Especies Amenazadas). La población de Melilla, junto con las de las Islas Chafarinas y Ceuta, constituyen las únicas poblaciones reproductoras.

La “Estrategia de Conservación de la lapa ferruginea (*Patella ferruginea*)”, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en 2008, constituye el marco orientativo de los Planes de Recuperación que han de aprobar las comunidades autónomas para las especies consideradas “en peligro de extinción”.

Mientras no exista un Plan de Recuperación para esta especie, se habrá de tener en consideración la Estrategia de Conservación existente a la hora de plantear cualquier tipo de actuación en la zona.

---

#### 2.2.3. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS

##### 2.2.3.1. PROBLEMAS AMBIENTALES RELEVANTES

El Esquema de Temas Importantes (ETI), adoptado en 2013 tras el informe del Consejo del Agua de la demarcación de Melilla (18 de junio de 2013) y la expresión de conformidad del Comité de Autoridades Competentes, identificó problemas a considerar por el PHM que se pueden estructurar en los siguientes puntos:

- i) Problemas relacionados con las aguas costeras.
- ii) Problemas de degradación de cauces.
- iii) Problemas cuantitativos y cualitativos en las masas de aguas subterráneas.
- iv) Problemas de garantía en el abastecimiento a la población.
- v) Problemas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos: avenidas.

Posteriormente, el ISA, recogía además de éstos, un apartado referido a problemas específicos en las Zonas Protegidas, destacando la situación de la lapa ferruginea (*Patella ferruginea*) al encontrarse en alarmante regresión (catalogada “en peligro de extinción”).

Según la información disponible durante la elaboración del ISA, la zona intermareal de los Acantilados de Aguadú alberga las mejores poblaciones españolas de *Patella ferruginea*, y en los roquedos que protegen la playa de las Horcas Coloradas, se preveía la aparición en un futuro no muy lejano de *Patella ferruginea*. Pues bien, según la alegación presentada por el Puerto de Melilla durante el periodo de consulta pública del ISA, precisa que ya se ha encontrado y contabilizado *Patella ferruginea* en tales roquedos con la importancia que ello conlleva, sobre todo a la hora de planificar futuras obras marítimas.



## 2.2.3.2. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

Para alcanzar los objetivos de la planificación se proponen distintas alternativas, pudiendo causar cada una de ellas diferentes efectos tanto ambientales como sociales y económicos. Los principales efectos negativos que se producen de la aplicación de medidas se deben generalmente a la contradicción existente, en determinadas zonas, entre los diferentes objetivos de la planificación. En determinados casos para solventar un problema en una zona se genera un impacto negativo en otra, ya sea ambiental, social o económico.

En cualquier caso, en comparación a la realizada en otras demarcaciones, el estudio de alternativas resulta limitado dada la pequeña extensión de la demarcación hidrográfica de Melilla y a las exigencias derivadas de la exigencia de cumplimiento de las directivas europeas.

El Esquema de Temas Importantes valora y analiza los diferentes efectos de las alternativas de actuación planteadas para solucionar los principales problemas de la demarcación. En el ISA, sin embargo, se exponen únicamente los efectos ambientales, identificándose los posibles efectos tanto positivos como negativos de las alternativas a adoptar para cada tema importante de la demarcación.

AGUAS COSTERAS					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
0	Tendencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posible degradación de las masas de agua</li> <li>Contaminación en costas y playas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costes derivados de la implantación de las medidas previstas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas y en el programa AGUA, aún no implantadas.</li> </ul>
1	Incremento del control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantación de una red de control de calidad</li> <li>Incremento de la policía en el Dominio Público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la calidad de las masas de agua y de las costas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derivados de la construcción de las infraestructuras necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costes derivados de la construcción de las infraestructuras necesarias y mantenimiento.</li> <li>Costes derivados del aumento de personal.</li> <li>No soluciona el origen del problema, aunque agiliza la detección de incidencias y propicia una actuación más rápida</li> </ul>
2	Incremento del control y corrección de vertidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevo emisario EDAR</li> <li>Emisarios pluviales</li> <li>Sellado de vertederos</li> <li>Regeneración de playas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la calidad de las masas de agua y de las costas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derivados de la construcción de las infraestructuras necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costes derivados de la construcción del emisario</li> <li>Alto coste de inversión y mantenimiento</li> <li>Permite un seguimiento permanente del estado de la calidad de las masas de agua</li> </ul>

RECUPERACIÓN DE CAUCES					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
0	Tendencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desaparición vegetación de ribera</li> </ul>	
1	Delimitación y control del Dominio Público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitación Dominio Público</li> <li>Incremento de la policía en el Dominio Público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de invasión y vertidos en cauces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costes derivados de la contratación de personal</li> </ul>
2	Regeneración de márgenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de un plan de regeneración de márgenes y vegetación de ribera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de tramos de cauce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derivados de la ejecución de los trabajos correspondientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto coste de inversión y mantenimiento</li> </ul>

AGUAS SUBTERRÁNEAS					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
0	Tendencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobreexplotación de recursos</li> <li>Salinización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas en el suministro</li> </ul>
1	Suspender todas las extracciones de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación de estas medida va asociada al apartado de garantizar el abastecimiento urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación de las masas de agua subterránea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ineficaz aprovechamiento de recursos naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podría provocar una situación precaria en el abastecimiento de la Ciudad en caso de avería grave en la Desaladora.</li> </ul>
2	Reordenación de las extracciones de aguas subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de Normas de Explotación en las extracciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización del aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>Cambio de tendencia en los niveles y calidad de los acuíferos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de un mecanismo de garantía al abastecimiento a la población</li> </ul>
3	Incremento del control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuación de la red de control de calidad</li> <li>Seguimiento de los niveles piezométricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la calidad de las aguas</li> <li>Mejora del nivel piezométrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitiría un seguimiento permanente del estado de la calidad de las masas de agua y de las costas</li> </ul>

ABASTECIMIENTO URBANO					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
0	Tendencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agotamiento de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de suministro</li> <li>Porcentajes de pérdidas en las redes de suministro y agua no controladas muy superiores a la media nacional</li> </ul>
1	Limitar el consumo de agua hasta la capacidad actual de la desalinizadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovación completa de la red de abastecimiento</li> <li>Posiblemente cortes de suministro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahorro de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta alternativa obliga a limitar el consumo a 20.000 m<sup>3</sup>/día.</li> <li>En los horizontes del Plan obligaría a establecer dotaciones inferiores a la media nacional. Técnicamente es de muy difícil consecución ya que obligaría a una renovación completa de la red de abastecimiento con objetivos de eficiencia hoy no alcanzados en ninguna ciudad española, de un muy alto coste de implantación y por su plazo de ejecución probablemente obligaría a establecer cortes parciales en el suministro urbano</li> </ul>
2	Ampliación de la Planta Desaladora hasta cubrir la Demanda Tendencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nueva Planta Desaladora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derivados de la construcción de las infraestructuras necesarias</li> <li>Aumento de la emisión de CO<sub>2</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La demanda tendencial en los horizontes del Plan superaría las posibilidades de ampliación de la Planta actual.</li> <li>Alto coste de inversión y mantenimiento</li> </ul>
3	Limitación del Consumo y Ampliación de la Planta Desaladora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de la eficiencia de la red</li> <li>Ampliación de las instalaciones actuales</li> <li>Concienciación del buen uso del agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización del aprovechamiento de recursos naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derivados de la construcción de las infraestructuras necesarias</li> </ul>	<p>Inversiones menores al estar previstas las instalaciones para la ampliación.</p> <p>Reducción del coste de explotación</p> <p>Garantía semejante al resto de las ciudades Españolas</p>

REGÍMENES EXTREMOS					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
0	Tendencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de calidad ambiental en caso inundaciones extremas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo probable de inundaciones</li> </ul>

REGÍMENES EXTREMOS					
ALTERNATIVA		MEDIDAS ASOCIADAS	EFECTOS AMBIENTALES POSITIVOS	EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	EFECTOS SOCIOECONÓMICOS
Nº	DESCRIPCIÓN				
1	Evaluación y gestión de los riesgos de inundación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de la Directiva 2007/60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimización de daños al medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las consecuencias negativas contra la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica asociada a las inundaciones.</li> </ul>
2	Evaluación y gestión de los riesgos de inundación y desarrollo de medidas estructurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de la Directiva 2007/60</li> <li>• Encauzamientos urbanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimización de daños al medio ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los derivados de la ejecución de los trabajos correspondientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las consecuencias negativas contra la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica asociada a las inundaciones.</li> <li>• Mayor protección.</li> <li>• Costes derivados de la ejecución de los proyectos y obras necesarios</li> </ul>

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 cuenca y de sus problemas.

En la tabla que seguidamente se presenta se indica la alternativa escogida para cada uno de los problemas, describiéndola brevemente y señalando las medidas generales que comporta. El listado completo conforma la alternativa seleccionada para el Plan Hidrológico y que inspira las medidas que se incluyen en el mismo.

PROBLEMA IDENTIFICADO	ALTERNATIVA ELEGIDA	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA. ANÁLISIS DE SU COMPATIBILIDAD
Problemas relacionados con las aguas costeras	2	Las medidas propuestas conllevan un incremento en el control y corrección de vertidos a estas masas de agua. De esta manera, se espera una mejora paulatina en el estado de las aguas.
Problemas de degradación de cauces	1	Reúne una serie de medidas encaminadas a la protección del Dominio Público Hidráulico, de este modo se pretende impedir la degradación de cauces.
Problemas en las masas de aguas subterráneas	2 y 3	Por un lado, se marca el establecimiento de Normas de Explotación en las extracciones, y por otro la adecuación de una red de control cualitativo y cuantitativo. Aunque la inercia del estado de las masas de agua subterráneas es considerable, se considera necesaria la mejora del conocimiento de los acuíferos, así como el control de sus extracciones con el fin de evitar los elevados índices de explotación, así como los episodios de salinización registrados.
Problemas de garantía en el abastecimiento a la población	3	Estas medidas se basan en una mejora en la eficiencia de red, ampliación de la desaladora y concienciación del buen uso del agua.
Problemas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos: avenidas	2	Los problemas detectados en este punto, podrían mejorarse, por un lado, con el desarrollo de la Directiva 2007/60, así como con encauzamientos urbanos. Esta última medida, que podría considerarse contradictoria con la consecución del buen estado de las masas de agua, se entiende necesaria al prevalecer la seguridad humana sobre cualquier otro elemento, si bien habrán de tomarse todas las cautelas posibles para minimizar el daño a otros elementos del medioambiente.

Tabla 3. Alternativas elegidas para cada uno de los problemas descritos

## 2.2.3.3. PROGRAMA DE MEDIDAS

El programa de medidas cuenta con 184 actuaciones, de las cuales 40 son básicas para implementar la legislación comunitaria y el resto otras actuaciones básicas y actuaciones complementarias.

Grupo	Número de medidas
Medidas básicas para implementar la legislación comunitaria	40
Otras medidas básicas	30
Medidas complementarias	114
Total	184

Tabla 4. Resumen del programa de medidas (básicas/complementarias)

De un total de 184 medidas, 35 tienen como objetivo principal reducir la contaminación puntual. Así el programa de medidas recoge la construcción de una depuradora de aguas residuales cuyo objeto fundamental es cumplir las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas de acuerdo con el Real Decreto Ley 11/95 de 28 de diciembre, que traspone la Directiva 91/272/CEE, exigiendo una depuración secundaria a las poblaciones mayores de 2.000 habitantes equivalentes y una depuración adecuada al resto de poblaciones.

A continuación se enumeran las actuaciones que conforman el Programa de Medidas:

1. Contaminación puntual.
  - 1.1. Nuevas redes de saneamiento.
  - 1.2. Desvío de escorrentía.
  - 1.3. Nuevas redes de pluviales.
  - 1.4. Acondicionamiento y mejora de estación de bombeo de aguas residuales existente y creación de una nueva.
  - 1.5. Tratamiento de aguas residuales.
    - Secado térmico de fangos en la estación depuradora de Melilla.
    - Construcción de tratamiento terciario de la EDAR de Melilla.
    - Tratamiento de reducción de salinidad del tratamiento terciario de la estación depuradora de aguas residuales.
    - Instalaciones periféricas al secado térmico en la estación depuradora.
    - Adaptación de la EDAR al caudal de la nueva EBAR del río de Oro.
    - Proyecto de remodelación de la EDAR de Melilla.
  - 1.6. Control y vigilancia en obras.
  - 1.7. Nuevos emisarios submarinos para saneamiento.
2. Satisfacción de la demanda - recursos convencionales.
  - 2.1. Cargadero de agua potable para distribución en camiones cisterna.
  - 2.2. Incremento de redes de distribución secundarias de agua potable.
  - 2.3. Servicios de mantenimiento y reparaciones en la presa de las Adelfas.
  - 2.4. Reparación de daños en instalaciones de la CHG producidos en 2010.

- 2.5. Sustitución tramo de tubería de impulsión de agua producto de la IDAM.
- 2.6. Línea eléctrica.
- 2.7. Obras accesorias al abastecimiento
- 2.8. Desalinizadora de Melilla
  - Planta desalinizadora
  - Adecuación de la IDAS
  - Proyecto de terminación e integración de la planta desaladora de Melilla
  - Proyecto complementario de ampliación de la desaladora de agua de mar de Melilla.
- 2.9. Pretratamiento de afino para el agua bruta de la ETAP de la Ciudad de Melilla.
- 2.10. Ampliación del Terciario.
- 2.11. Control integrado sistema de riego Ciudad.
- 2.12. Distribución de agua terciario zona centro (red de depósitos intermedios, etc.).
3. Recuperación ambiental
  - 3.1. Acondicionamiento de los márgenes accesibles del Rio de Oro
  - 3.2. Mejora del estado ecológico de los ríos de la Cuenca del Guadalquivir en Melilla
  - 3.3. Proyecto de restauración, restitución de márgenes e integración del Medio Ambiental de los arroyos de Melilla.
  - 3.4. Refuerzo y estabilización de la desembocadura del río Oro.
  - 3.5. Identificación y estudio de zonas con especies invasoras.
  - 3.6. Programa de control de aguas superficiales. Red de control de calidad de la masa de agua categoría rio de Oro
4. Incremento de la eficiencia - uso urbano/industrial.
  - 4.1. Nueva red de abastecimiento.
  - 4.2. Nuevas redes de distribución de agua potable
  - 4.3. Nuevas redes de impulsión.
  - 4.4. Renovación de bombas de captación de agua subterránea.
  - 4.5. Control, información y vigilancia.
    - Desarrollo e implantación de un nuevo sistema de información geográfica (GIS) para la gestión de la red de abastecimiento de la ciudad.
    - Automatización e integración en telecontrol de la red general de distribución
    - Sistema de comunicaciones y control para procesos de captación y aducción de las aguas para consumo humano.
    - Sistema de cámaras y control de acceso de las instalaciones de la red de abastecimiento
    - Instalación de contadores de agua potable para lectura vía radio.
  - 4.6. Renovación de la Red General de Abastecimiento.
  - 4.7. Renovación de la Red Secundaria de Abastecimiento.

- 4.8. Obras accesorias de la mejora de abastecimiento para la ciudad de Melilla.
5. Conocimiento, administración y gobernanza.
  - 5.1. Seguimiento y control de los vertidos a DPH
  - 5.2. Control, seguimiento y revisiones del Plan Hidrológico.
6. Protección y recarga de acuíferos
  - 6.1. Embalse subterráneo de regulación en el aluvial del río Oro
  - 6.2. Evaluación actualizada de la recarga en cada uno de los acuíferos (volcánico, carbonatado y aluvial). Propuesta IGME.
  - 6.3. Puesta al día del inventario de puntos de agua, de la documentación existente, y reinterpretación de los ensayos de bombeo realizados en su día con un software más moderno, para caracterizar hidráulicamente los acuíferos. Propuesta IGME.
  - 6.4. Estimación de la explotación real y elaboración de un Plan de Ordenación de extracciones. Propuesta IGME.
  - 6.5. Determinación de las relaciones entre acuíferos, previa revisión de la geología de la zona a escala 1:10000 y determinación de áreas de infiltración. Propuesta IGME.
  - 6.6. Establecimiento de una red de control de la piezometría, calidad y de la “potencial” intrusión con la información actual. Propuesta IGME.
  - 6.7. Estudio de la posibilidad de realizar operaciones de recarga artificial de acuíferos con recursos procedentes de esporádicos episodios lluviosos intensos y/o de aguas residuales con depuración terciaria. Propuesta IGME.
  - 6.8. Toma de muestras de isótopos, C<sup>14</sup> y tritio en los acuíferos para evaluar procedencia de las aguas. Propuesta IGME.
  - 6.9. Análisis del flujo vertical en los pozos que captan el acuífero volcánico para determinar zonas productivas. Propuesta IGME.
  - 6.10. Resto de medidas propuestas por el IGME.
7. Prevención y mitigación de situaciones hidrológicas extremas.
  - 7.1. Encauzamiento de los arroyos de la ciudad y del río Oro.
  - 7.2. Cubrimiento de la desembocadura del río de Oro.
  - 7.3. Obras de emergencia. Reparación de los daños causados por las lluvias en encauzamientos e infraestructuras de la CHG en Melilla (2009).
  - 7.4. Pliego de bases para la Asistencia Técnica para la redacción del proyecto, Túnel de Desvío para control de Avenidas del río de Oro 2ª fase.
  - 7.5. Túnel de desvío para control de avenidas del río de Oro 2ª fase.
  - 7.6. Embovedado del Arroyo María Cristina (parte intermedia del arroyo).
8. Medidas específicas en el ámbito de las aguas costeras y de transición.

- 8.1. Proyecto de Mejora de Calado del Muelle de Ribera II en el Puerto de Melilla.
- 8.2. Recrecido del Espaldón del Dique Nordeste del Puerto de Melilla.
- 8.3. Recrecido de diques.
- 8.4. Ejecución de pantalanés.
- 8.5. Instalaciones y servicios.
- 8.6. Instalación de artefactos flotantes.
- 8.7. Captaciones de agua industrial.
- 8.8. Suministro de Hidrolimpiadora.
- 8.9. Suministro de Barreras Anticontaminación.
- 8.10. Batimetría General del Puerto.
- 8.11. Habilitación y Mejora de Instalaciones Náutico-deportivas.
- 8.12. Tacones y rampas ro-ro.
- 8.13. Dársena de Pesqueros, muelle de embarcaciones menores.
- 8.14. Dragado de Accesos a la Dársena de Embarcaciones Menores.
- 8.15. Dragado de mantenimiento.
- 8.16. Dragado primer establecimiento.
- 8.17. Mejora de Señales Marítimas.
- 8.18. Adelantamiento Muelle NE III.
- 8.19. Adelantamiento de muelles y mejoras de calado.
- 8.20. Ampliación Muelle Sur del Puerto Deportivo.
- 8.21. Ampliaciones muelles y diques.
- 8.22. Redacción y Tramitación del Documento de Inicio para la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Director.
- 8.23. Regeneración de la ensenada de los Galápagos.
- 8.24. Regeneración playas zona sur.
- 8.25. Playas.
  - Conservación, mantenimiento y gestión Medioambiental en playas del litoral de la Ciudad.
  - Redacción del Proyecto de Regeneración de la Playa de Melilla.
  - Limpieza, dragado y estabilización de la playa de las Horcas Coloradas.
  - Proyecto modificado de accesos y ordenación Playa de Horcas Coloradas.
- 8.26. Ampliación del Puerto.
  - Estudio de Alternativas para la Ampliación Exterior del Puerto de Melilla.
  - Ampliación Marina Seca Puerto Deportivo.
  - Ampliación Puerto de Melilla, estudios previos y ambientales, y otros.
- 8.27. Control, seguimiento y vigilancia.
  - Plan de Vigilancia Ambiental del Aire y del Agua.



- Seguimiento y control de los vertidos a DPMT.
- Programa de Control de aguas superficiales. Red de control de Calidad de las aguas litorales.

8.28. Protección y estudio de ecosistemas costeros.

8.29. Otras actuaciones.

Medida	Descripción de la medida	Inversión Total Prevista 2009-2015	Inversión Total Prevista 2016-2021	Inversión Total Prevista 2022-2027
<b>1. Contaminación puntual</b>				
Tratamiento de aguas residuales urbanas (más de 2000 h-e)	Cumplimiento Directiva 91/271/CEE sobre tratamiento de aguas residuales urbanas. Adaptación de la depuración en las aglomeraciones de más de 2.000 habitantes equivalentes, conforme a lo establecido en la mencionada directiva. Las actuaciones necesarias quedan contempladas tanto en el Plan Nacional de Calidad de Aguas (PNCA) como en los distintos Planes de Saneamiento y Depuración de las CC.AA.	56.936.115,6 €	21.750.000,0 €	10.000.000,0 €
<b>3.1 Satisfacción de la demanda</b>				
Mejora de la garantía cuantitativa y cualitativa de usos urbanos en la Ciudad Autónoma de Melilla	Actuaciones relativas a planes o proyectos referentes a obras de toma, aducción y distribución de recursos para abastecimiento.	49.891.152,8 €	16.380.000,0 €	17.250.000,0 €
<b>4. Recuperación ambiental</b>				
Mejora de las condiciones hidromorfológicas y restauración de riberas	Desarrollo de proyectos y ejecución de las actuaciones necesarias para la restauración de ríos. Entre estas actuaciones se deberán considerar la restauración de riberas, la adecuación de la estructura y sustrato del lecho del río y la recuperación de la morfología natural del cauce, para masas en mal estado y mala calidad de ribera.	1.464.007,9 €	1.030.000,0 €	31.000,0 €
<b>5. Incremento de la eficiencia - Uso urbano/industrial</b>				
Control de los volúmenes utilizados por usuarios individuales	Instalación de contadores para usuarios individuales. Esta medida se realiza conjuntamente con la relativa a la mejora de la eficiencia de conducciones en redes de tuberías.	45.738.899,8 €	33.000.000,0 €	12.000.000,0 €
<b>6. Conocimiento, administración y gobernanza</b>				
Programas de actuaciones, estudios e investigaciones de Masas de agua subterráneas	Evaluación actualizada de la recarga de los acuíferos, Puesta al día del inventario de puntos de agua, de la documentación existente, y reinterpretación de los ensayos de bombeo realizados. Estimación de la explotación real y elaboración de un Plan de Ordenación de extracciones, Determinación de las relaciones entre acuíferos y determinación de áreas de infiltración, Establecimiento de una red de control de la piezometría, calidad y de la "potencial" intrusión, Puesta en marcha con una frecuencia semanal, de las instalaciones con caudales "representativos" para que su mantenimiento sea eficaz y evite la pérdida de rendimiento de los pozos. Estudio de la posibilidad de realizar operaciones de recarga artificial de acuíferos con recursos procedentes de esporádicos episodios lluviosos intensos y/o de aguas residuales con depuración terciaria. Toma de muestras de isótopos, C14 y tritio en los diferentes acuíferos para evaluar procedencia de las aguas, Análisis del flujo vertical en los pozos que captan el acuífero volcánico para determinar zonas productivas.	306.000,0 €	512.000,0 €	512.000,0 €

## MEMORIA AMBIENTAL

Medida	Descripción de la medida	Inversión Total Prevista 2009-2015	Inversión Total Prevista 2016-2021	Inversión Total Prevista 2022-2027
<b>7. Recuperación de costes</b>				
Actualización de la estructura de las tarifas de abastecimiento y saneamiento urbano e industrial	Recuperación de costes en el sector urbano e industrial.			
<b>8. Protección y recarga de acuíferos</b>				
Embalse subterráneo de regulación en el aluvial del río Oro		61.052,8 €	241.000,0 €	5.241.000,0 €
<b>9. Prevención y mitigación de situaciones hidrológicas extremas</b>				
Encauzamientos, Obras de emergencia por daños ocasionados por las lluvias y otros	Actuaciones contempladas en los Planes de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos de las distintas CCAA. Y Actuaciones para la defensa de inundaciones en varias zonas de la cuenca del Plan de prevención de fenómenos meteorológicos extremos, sequías e inundaciones (MAGRAMA)	6.055.625,7 €	27.163.593,5 €	31.597.630,7 €
<b>10. Aguas de transición y costeras</b>				
Ampliación del Puerto de Melilla, estudios ambientales previos y otros	Obras y estudios previos y ambientales relativos a la ampliación del Puerto de la Ciudad Autónoma de Melilla	24.332.766,5 €	46.178.000,0 €	207.974.937,0 €
<b>TOTAL</b>		<b>184.785.621,2 €</b>	<b>146.254.593,5 €</b>	<b>284.606.567,7 €</b>

El Programa de Medidas se ha modificado tras el periodo de consulta pública, en particular, se ha modificado la inversión prevista para las actuaciones previstas en el Puerto a petición de la Autoridad Portuaria de Melilla.

---

#### 2.2.4. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

Adicionalmente a otros requisitos de contenido que han sido analizados en el punto 2.2.2. de esta Memoria Ambiental, a continuación se incluyen algunos comentarios explicativos sobre las repercusiones ambientales del Programa de medidas que acompaña al PHM y que, tal y como se ha descrito en el punto 2.2.3., tienen como objetivo el solucionar los principales problemas de la demarcación que fueron identificados en el ETI.

##### 2.2.4.1. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

Para aliviar el problema del deterioro cualitativo del estado de las aguas por los vertidos, se encuentran en marcha diversas medidas: actuaciones contempladas tanto en el Plan Nacional de Calidad de Aguas (PNCA) como en los distintos Planes de Saneamiento y Depuración de las CC.AA, actuaciones derivadas del cumplimiento de la directiva que marca las Normas de Calidad Ambiental de las sustancias prioritarias, actuaciones derivadas de la aplicación de los programas de actuación en zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, etc.

Todas las medidas mencionadas tienen una clara finalidad de mejora ambiental en este caso concreto dirigida a la mejora de la calidad físico-química de las aguas. Teniendo en cuenta que la calidad del agua condiciona de manera significativa el estado y desarrollo de elementos como la fauna y la vegetación y la configuración de determinados ecosistemas acuáticos, la incidencia sobre el estado global del medio cabe esperar que sea positiva, siempre y cuando la planificación y ejecución de las actuaciones que conllevan el desarrollo de infraestructuras (tratamiento terciario EDAR, instalaciones periféricas al secado térmico en la EDAR, colectores, etc.) se realicen integrando criterios medioambientales para disminuir o mitigar los efectos negativos que sobre algunos elementos del medio pueden producirse.

##### 2.2.4.2. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA Y BIOLÓGICA DE LAS AGUAS

El Programa de Medidas incluye una serie de medidas y actuaciones destinadas a la mejora del estado ecológico de los ríos de la Cuenca del Guadalquivir en Melilla, acondicionamiento de márgenes, así como a la restauración, restitución de márgenes e integración del Medio Ambiental de los arroyos de Melilla. Por otro lado, se prevé el desarrollo de control de aguas superficiales mediante el desarrollo de una Red de Control de Calidad de la masa de agua categoría río Oro.

Es destacable, igualmente, que las medidas de mejora de las condiciones hidromorfológicas y de restauración de riberas constituyen además un mecanismo para el control de los riesgos derivados de avenidas e inundaciones.

Por todo ello, puede afirmarse que, de forma general, las medidas encaminadas a la mejora de la calidad hidromorfológica y biológica de las masas de agua superficiales incluidas en el Programa de Medidas tienen efectos claramente positivos para el medio ambiente. No obstante, de modo puntual, pueden tener efecto negativo sobre alguno de los elementos del medio, de forma que se

facilita el establecimiento de medidas correctoras de impacto o de criterios para el desarrollo de las medidas que disminuyan o eviten en lo posible esos impactos negativos.

#### 2.2.4.3. EFECTOS AMBIENTALES DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA LA SATISFACCIÓN DE LAS DEMANDAS Y LA RACIONALIDAD DEL USO

Uno de los objetivos de la planificación es la satisfacción de las demandas a la vez que debe cumplirse el objetivo ambiental general de alcanzar el buen estado de las masas de aguas de la demarcación en 2015.

En este PHM se trata de conjugar el alcance de los objetivos ambientales y de satisfacción de las demandas mediante una serie de medidas que apuesta por una acción combinada basada en el incremento de recursos mediante el uso de recursos convencionales fundamentalmente destinadas a mejorar las garantías de suministro, y medidas de gestión de las demanda.

El Programa de Medidas incluye una serie de actuaciones específicas de carácter infraestructural que contribuirán al incremento de los recursos para la satisfacción de las demandas y a mejorar las garantías de suministro, en particular, al abastecimiento urbano. Además, el Plan introduce algunos cambios con carácter normativo que están orientados a mejorar la garantía y satisfacción de las demandas.

Estas acciones se ven reforzadas con la puesta en práctica de medidas encaminadas a la mejora del conocimiento y la gobernanza.

La mayor parte de los impactos de estas medidas afectan al factor “agua y población”, en particular al estado cuantitativo de las aguas, y de manera indirecta a la calidad ecológica de las mismas al tratar de disminuir la presión por extracción que en la actualidad acucia a las mismas.

---

#### 2.2.5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PLANTEADAS EN EL PHM

Una vez elegidas el conjunto de medidas que configuran el Programa, se han analizado las que previsiblemente tendrían efectos ambientales significativos negativos y se han valorado los impactos que generan, se proponen una serie de recomendaciones y medidas técnicamente viables que se contemplan para prevenir, reducir y en la medida de lo posible eliminar los efectos ambientales adversos.

A continuación se recogen las medidas preventivas específicas propuestas para reducir y minimizar los posibles impactos negativos producidos por el desarrollo del Plan, identificados anteriormente.

- Optimización del emplazamiento de las obras hidráulicas e instalaciones propuestas con el objeto de evitar su ubicación en territorios que presente elevados valores ecológicos y/o culturales. En este sentido y sin pretender ser exhaustivos se deber evitar para su ubicación territorios protegidos incluidos los que forman parte de la Red Natura 2000 y aquellos que aun no estando protegidos alberguen hábitat y/o especies prioritarias, formaciones vegetales maduras, elementos patrimoniales como vías pecuarias, montes de utilidad pública, yacimientos arqueológicos, o bien que configuren paisajes singulares. En caso de ocupar terrenos protegidos se deberá atender a las recomendaciones de los gestores de dichos espacios y en todo caso respetar lo establecido en los correspondientes Planes de uso y gestión o Planes de Ordenación de los Recursos Naturales.

- Promover que tanto en las nuevas instalaciones consumidoras de energía, (estaciones de bombeo, EDAR's) como en las existentes, se sigan las recomendaciones de ahorro energético.
- Promover actuaciones de mejora ambiental de infraestructuras ya existentes, con el fin de minimizar los efectos negativos producidos por la construcción de las mismas tanto en la fase de obra como en la fase de explotación, con el fin de garantizar la conservación de elementos territoriales valiosos y emplazamientos de valor natural y/o cultural.
- Priorizar en infraestructuras lineales aquellos proyectos que aprovechen los corredores de infraestructuras preexistentes u otros espacios fuertemente antropizados, para evitar nuevas afecciones en terrenos naturales que conllevan la alteración de hábitat y especies.
- Incluir en los proyectos acciones de sensibilización ambiental que contribuyan a que la población afectada se implique en los procesos de conservación y mejora del medio acuático.
- Priorizar aquellos proyectos que incorporen medidas ambientales en las que se garantice la conservación del medio, así como los que limiten, en las zonas más sensibles, el trazado de caminos o nuevos accesos.

Por último, se establecen las medidas generales, prevención, protección e integración ambiental de las obras hidráulicas (conducciones, EDAR's, etc.) propuestas en el Plan, básicas para la corrección de los impactos ambientales generados o susceptibles de ser generados por las actuaciones planificadas, estableciendo así una serie de criterios y condiciones generales que deberán ser contemplados y especificados durante las diferentes fases de elaboración de cada uno de los proyectos (anteproyecto, estudios de alternativas, proyecto básico, estudios de impacto ambiental, estudios de incidencia paisajística, estudio de repercusiones a Red Natura 2000, etc.).

El conjunto de recomendaciones que se propone, se establecen en un marco general y como directrices y/o criterios que deberán ser de aplicación para una evaluación más detallada en las siguientes fases de la planificación, bien durante el desarrollo de otros planes de menor nivel jerárquico (Plan de Sequía, Plan de Inundaciones, etc.), bien durante el desarrollo de los proyectos necesarios para llevar a cabo actuaciones concretas en los correspondientes procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental. En este sentido, cobra especial interés la correcta coordinación entre la CHG y la Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla.

## 2.3. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

### 2.3.1. PRINCIPALES ACCIONES DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA LLEVADAS A CABO

#### 2.3.1.2. SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

- Creación de la Oficina de Información del Plan Hidrológico, encargada de garantizar el acceso a cualquier información relativa al Plan Hidrológico, tanto a través del contacto directo como telefónico o digital.
- Publicación en la web de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir de los documentos generados por el Plan, así como documentación relacionada de interés.

- Elaboración de una serie de folletos divulgativos, accesibles a través de la web en formato digital, así como en formato papel a través de la Oficina.

Toda esta documentación ha estado disponible en:

- Delegación del Gobierno en la Ciudad Autónoma de Melilla. Av. Marina Española, 3. 52001-Melilla
- Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla. Plaza de España, 1. 52001-Melilla
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Plaza España. Sector II, s/n. 41071-Sevilla

#### 2.3.1.2. CONSULTA PÚBLICA

- DOCUMENTOS INICIALES: Comienza el 30 de octubre de 2012 y abarca los seis meses definidos en el programa, calendario y fórmulas de consulta, finalizando el 2 de mayo de 2013. Durante este período, la Oficina de Información del Plan Hidrológico ha recibido una alegación, correspondiente a Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla.
- ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES: En información pública durante 6 meses, desde el 30 de noviembre de 2012 al 4 de junio de 2013. Se recibe una alegación.
- PROPUESTA DE PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE MELILLA. En información pública durante 6 meses, desde el 28 de diciembre de 2012.
- INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. La consulta pública del ISA dura 45 días, iniciándose el 10/05/13.

#### 2.3.1.3. PARTICIPACIÓN ACTIVA

Debido al carácter informativo y poco controvertido de la etapa inicial la participación activa se ha centrado en la creación y puesta en marcha de herramientas que ayuden a la participación en fases posteriores:

- Jornada de presentación a los medios de comunicación (26 de febrero de 2013).
- Creación de mesas de trabajo con las Administraciones Públicas y Usuarios
  - 11 y 12 de abril de 2013
    1. Mesa de trabajo con la Ciudad Autónoma de Melilla (Consejería de Fomento, Juventud y Deportes y Consejería de Medio Ambiente)
    2. Mesa de trabajo con usuarios: abastecimiento
    3. Mesa de trabajo con Costas: Demarcación Especial de Costas, Autoridad Portuaria de Melilla y Capitanía Marítima.
  - 15 y 16 de mayo de 2013
    1. Mesa Ciudad Autónoma de Melilla (Consejería de Medio Ambiente)
    2. Mesa Costas: Demarcación Especial de Costas y Autoridad Portuaria de Melilla.
    3. Mesa Grupos Ecologistas: Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla.

- Jornada de Participación Pública: “Hacia el Plan Hidrológico de Melilla” (16 de mayo de 2013). Contó con la participación de las administraciones y agentes económicos y sociales relacionados con la gestión del agua en la Demarcación Hidrográfica de Melilla. A destacar la creación de dos mesas de trabajo: institucional y de usuarios.
- Taller de Temas Importantes y Medidas (16 de mayo de 2013). Se trataron cada uno de los grupos de problemas identificados en el EPTI solicitándose a los participantes sugerencias al respecto. Por otro lado, se presentó el Programa de Medidas y se debatió si las medidas incluidas en él se consideraban suficientes o si, por el contrario, se estimaba necesario incorporar alguna otra.

### 2.3.2. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

Se han recibido un total de 6 escritos durante el periodo de consulta pública de la propuesta de los documentos que conforman el Plan Hidrográfico de la demarcación de Melilla: Memoria, Anejos a la Memoria (3), Normativa e ISA.

ORGANISMO	DOCUMENTO AL QUE VAN DIRIGIDAS LAS ALEGACIONES O SUGERENCIAS			
	EPTI	MEMORIA Y ANEJOS PPPHM	NORMATIVA PPPHM	ISA
Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla	•			
Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla		•		
Autoridad Portuaria de Melilla		•		
Consejería de Medio Ambiente de la Ciudad Autónoma de Melilla			•	
Autoridad Portuaria de Melilla				•
Subdirección General de Sostenibilidad Ambiental y eficiencia. Ministerio de Defensa.				•
Dirección General de Política Energética y Minas. Ministerio de Industria, Energía y Turismo.				•

La CHG ha elaborado un documento donde se incluyen los resúmenes de las alegaciones recibidas y la respuesta dada a cada una de ellas.

#### 2.3.2.1. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL DOCUMENTO MEMORIA

En la alegación de Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla se solicita:

- Revisión del total de datos de la memoria, recalculando volúmenes, porcentajes y costes.
- Inclusión de un estudio de detalle del consumo energético referido a la producción de CO<sub>2</sub>, observando dos hipótesis: con y sin ampliación de la desalinizadora.
- Frente a la alternativa de la desalación proponen:
  - Campañas de sensibilización y ahorro
  - Establecimiento de objetivos concretos de ahorro de agua
  - Detección de fugas y reparación de la red de abastecimiento (medida urgente)
- Publicación de los datos disponibles de los 10 años anteriores a la puesta en funcionamiento de la desalinizadora para diagnosticar el grado de sobreexplotación de los acuíferos.



- Frente a la canalización, entubamiento y desnaturalización de cuencas, proponen una serie de medidas encaminadas a la protección de los cauces. Se muestra especial preocupación por el encauzamiento del río Nano.
- Reconocimiento del vertido de la limpieza de filtros de la desalinizadora, así como que se contemple la construcción de un emisario que aleje el vertido del litoral.
- Toma en cuenta de una serie de medidas relacionadas en su mayoría con la prevención de la contaminación.
- Colaboración entre las autoridades marroquíes y españolas
- Toma en cuenta del estudio de la Cuenca del Río Oro realizado por Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla.

Por su parte, la Autoridad portuaria de Melilla, realiza las siguientes alegaciones:

- Modificar la tabla 5 de la pág. 40 de la Memoria de la PPPHM, también presente en el artículo 5 del borrador de la normativa, relativa a las Condiciones de Referencia para masas de agua costeras.
- Incluir los efectos que podría ocasionar la actividad del puerto marroquí de Beni-Enzar sobre las aguas portuarias de Melilla en el punto 7.6 de la Memoria de la PPPHM y el artículo 10 del borrador de la Normativa.
- Modificación del 7.7 de la Memoria de la PPPHM y el artículo 11 del borrador de la Normativa.
- Incluir en la Sección sobre Vertidos, un punto donde se delimiten las zonas costeras donde se prohíbe realizar un vertido.
- Exclusión de la Playa de San Lorenzo como Zona protegida para uso recreativo de baño.
- En el Anejo 3, Programa de Medidas, modificar la inversión de la Ampliación del Puerto de Melilla.
- En el Anejo 3, Programa de Medidas, en la tabla de actuaciones en aguas de transición y costeras, modificar la fila correspondiente a la Ampliación del Puerto e inclusión de nuevas actuaciones conforme tabla que facilitan

Desde el Ministerio de Industria, solicitan la eliminación de la referencia al Plan de Energías Renovables 2005-2010.

#### 2.3.2.2. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL DOCUMENTO NORMAS

La CMA de Melilla, alega disconformidad con una serie de artículos de la Normativa. Esta alegación, junto a las modificaciones realizadas en el resto de los documentos fruto del proceso de participación activa y consulta pública, han hecho necesaria la revisión de todo el documento.

El cambio más significativo es la incorporación de una sección –Aguas Subterráneas- dentro del capítulo 7 - Protección del Dominio Público Hidráulico y Calidad de las Aguas-. En tal sección se establece que a lo largo del primer horizonte del PHM se procederá a la redacción del Plan de Seguimiento y Gestión de las masas de agua subterráneas definidas en la Demarcación, además de definir sus objetivos y contenido.

#### 2.3.2.3. ALEGACIONES DIRIGIDAS AL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La Autoridad portuaria de Melilla, realiza las siguientes alegaciones:

- En el punto 4.1. la caracterización de las masas de agua costeras modificadas por uso portuario, sería como tipo IPH 5: *Aguas costeras mediterráneas de renovación baja*.
- En el pto 5.3.2. puntualizar que se ha encontrado y contabilizado *Patella ferruginea* en Horcas Coloradas.
- Modificación inversión prevista en la Ampliación del Puerto de Melilla en la tabla 21, pág.34.
- Modificación de la inversión prevista por parte de la Autoridad Portuaria de Melilla en la tabla 22, pág.35.
- Modificación indicadores del anejo 6 relativos a la masa de agua costera tipo Aguas costeras mediterráneas de renovación baja

Todas las modificaciones relativas al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, consecuencia de las modificaciones de todos los documentos del Plan, así como las específicas del ISA, se verán reflejadas en la presente Memoria Ambiental que se redacta conjuntamente por el órgano promotor y el órgano ambiental. Conforme a lo previsto en el artículo 80 del RPH.

### 2.3.3. INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

Una vez finalizado el periodo de consulta, atendiendo a las alegaciones presentadas y a los resultados de la labor del Grupo de Trabajo del Comité de Autoridades Competentes sobre las reiteradas actualizaciones del programa de medidas, y teniendo también en cuenta la identificación de errores que deben ser subsanados y ciertas actualizaciones de información y de normativa que se han producido desde que se cerró la redacción del conjunto de documentos sometidos a consulta, se han identificado diversas oportunidades para mejorar los textos iniciales.

Por todo ello, atendiendo a lo establecido en el artículo 80.4 del RPH, teniendo además en cuenta los resultados de esta Memoria Ambiental, se incluirán en la redacción de proyecto de PHM todos los cambios procedentes de la fase de consultas e información pública.

Entre los cambios más significativos que se introducen tras la consulta pública, cabe destacar los siguientes:

- a) Cambio de la tipología de la masa de agua costera que contiene el puerto
- b) Modificación de los valores de consumos y demandas que caracterizan el abastecimiento urbano.
- c) Modificación del Programa de Medidas
- d) Modificación de la Normativa

Con todo ello, se considera que se ha realizado un tratamiento muy adecuado del resultado de la consulta e información pública, tanto por la sistematización de la información como por la transparencia y claridad de sus respuestas.

## 3. DETERMINACIONES AMBIENTALES

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 9/2006, la Memoria Ambiental debe recoger las determinaciones finales que quedarán incorporadas a la propuesta final del PHM para mejorar sus contenidos ambientales. Estas determinaciones se basan en el análisis que se ha realizado en el

capítulo anterior de esta Memoria y se concretan en diversos apartados que se exponen a continuación y que siguen el orden y, en lo posible, la numeración del capítulo previo “2.2.2. Revisión de los principales temas de la planificación”.

Un hecho que debe destacarse aquí es que el Plan Hidrológico de la Demarcación de Melilla supone, desde el punto de vista ambiental, una mejora muy relevante ya que no existe ningún otro Plan anterior.

Sin embargo, la Propuesta de Proyecto del PHM presenta aspectos que deben reforzarse. Si técnica y económicamente es posible, las determinaciones ambientales, incluidas en este capítulo, obligan a que estos aspectos se mejoren en el Plan que va a aprobarse ahora. Si no es así, las determinaciones ambientales se refieren a la primera revisión del Plan, es decir, a la que se prevé realizar a finales del año 2015.

En consecuencia, en las siguientes Determinaciones Ambientales, se hace referencia a tres versiones distintas del PHM:

- **Propuesta de Proyecto:** Es la versión del plan sometida a consulta pública entre los meses de diciembre de 2012 y junio de 2013. Es la que se ha utilizado como base para la elaboración de esta Memoria Ambiental.
- **Proyecto de Plan:** Es la versión que resultará de la incorporación a la Propuesta de Proyecto de la toma en consideración de las alegaciones presentadas en el proceso de consulta pública y de lo que refleja la presente Memoria Ambiental. Este Proyecto de Plan se elevará al Consejo del Agua de la demarcación para su informe, iniciando así su procedimiento de aprobación, según establece la legislación vigente.
- **Primera revisión del Plan:** Es la versión del Plan fruto de la revisión que se realice una vez transcurrido el primer ciclo de la planificación. A los efectos de las determinaciones ambientales de esta Memoria Ambiental, se entiende que la primera revisión del Plan entrará en vigor antes de final del año 2015, independientemente de la fecha formal de aprobación de la versión del PHM que ahora se analiza.

### 3.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

**3.1.1)** El Proyecto de Plan de la Demarcación de Melilla, deberá redefinir la tipología de la masa de agua perteneciente al puerto para, de este modo, corregir el error detectado durante el proceso de consulta pública.

### 3.2. SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS

**3.2.1)** La CHG mantendrá actualizado el Registro de Zonas Protegidas. Esta actualización implica la ampliación, en su caso, del número de espacios considerados como protegidos como consecuencia de una mejora de la información disponible o de un avance normativo en la materia.

**3.2.2)** El Registro de Zonas Protegidas debe consolidarse como referencia obligada para cualquier estudio del territorio en la demarcación de Melilla para lo que estará permanentemente disponible para consulta pública mediante las apropiadas tecnologías de la información y las comunicaciones.

**3.2.3)** La Primera revisión del plan contendrá medidas específicas que faciliten la compatibilidad de los usos del agua en la demarcación hidrográfica con los objetivos de conservación de los espacios naturales pertenecientes a la Red Natura 2000. Concretamente, según vayan siendo aprobados los planes de gestión de estos espacios, sus determinaciones serán tenidas en cuenta en aquellas futuras concesiones y en las que sean objeto de revisión que puedan tener afecciones directas o indirectas sobre ellos.

**3.2.4)** Según vayan siendo aprobados los planes de gestión de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, y si se considerara necesario para evaluar su cumplimiento, se irán incorporando al PH nuevos indicadores de estado.

**3.2.5)** Todas las actuaciones susceptibles de afectar el estado químico o ecológico del medio acuático en las zonas de captación de aguas para abastecimiento precisarán de un informe favorable del Organismo de Cuenca, además de prohibirse una serie de actividades tal y como queda reflejado en la normativa del PHM. En particular, en los perímetros de protección de las tomas de abastecimiento, en aguas costeras se prohíben las maniobras de buque para aprovisionamiento, limpieza, pesca con redes de arrastre etc.

### 3.3. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE PRESIONES E IMPACTOS

**3.3.1)** Pese a que las actividades de bunkering (aprovisionamiento de buques en alta mar) está normalizada y es de obligado cumplimiento un conjunto de cautelas ambientales, por el potencial riesgo que pueden suponer el PHM definirá unos perímetros de protección de las tomas de abastecimiento en aguas costeras donde no se permitan específicamente.

**3.3.2)** En el programa de medidas se considerará la redacción de estudios de análisis impactos sobre *Patella ferruginea* dada la fragilidad que presentan las poblaciones de tal especie en las aguas de la demarcación.

### 3.4. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

**3.4.1)** En las sucesivas revisiones del Plan, se completará la definición de condiciones de referencia para las diferentes tipologías de masas de agua identificadas en la Demarcación.

**3.4.2)** El Programa de Medidas del Plan contemplará la implantación de una Red de Control, que permita avanzar en la determinación del estado de las masas de agua superficial y subterránea, que, en la actualidad, resulta incompleto.

### 3.5. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

**3.5.1)** El cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua relacionadas con espacios de la Red Natura 2000, no quedará sometido a prórrogas u objetivos menos rigurosos si con ello se condiciona el cumplimiento de los objetivos adicionales definidos en sus respectivos planes de gestión.

**3.5.2)** Para las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, en las que el cumplimiento de los objetivos ambientales requiera prórroga a los años 2021, 2027 o el establecimiento de objetivos menos rigurosos, conforme a lo señalado en el articulado de la Normativa del Plan, deberá quedar clara la priorización de las medidas orientadas al cumplimiento de los objetivos ambientales respecto a otras medidas que puedan acometerse.

**3.5.3)** Para las masas de agua que no van a cumplir sus objetivos ambientales (prórrogas y objetivos menos rigurosos), la siguiente revisión del PHM deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de sus objetivos ambientales previstos, analizando sus causas.

### 3.6. SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

**3.6.1)** El Proyecto de Plan debe recoger las cuatro condiciones que exige la normativa de aguas para justificar las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua y que establecen el artículo 39 del RPH y el punto 6.5 de la IPH.

**3.6.2)** Para las actuaciones declaradas de interés general que pueden suponer modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua, tanto si aparecen recogidas en el Programa de medidas del PHM como si se plantean durante el periodo de aplicación del PHM y no están previstas expresamente en el Plan, debe entenderse que el informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 TRLA servirá de base para al cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del RPH, detalladas en apartado 6.5 de la IPH.

**3.6.3)** En todo caso, todas las actuaciones previstas en el PHM que puedan suponer modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua, sean o no de interés general, deben contar con un análisis del cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del RPH y el punto 6.5 de la IPH. Este análisis puede realizarse cuando el proyecto en cuestión se someta a tramitación ambiental, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos. Concretamente, esto se aplica a las obras de ampliación del puerto.

**3.6.4)** La tramitación ambiental de cada proyecto específico, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, incluirá un análisis de alternativas. Este análisis debe entenderse en sentido amplio, no sólo considerando alternativas de ubicación o envergadura de las obras, sino su tipología, es decir, cualesquiera otras actuaciones o conjunto de actuaciones viables que permitan dar cumplimiento a los objetivos del proyecto. Esto es especialmente importante en aquellos problemas para los que se hayan previsto medidas identificadas en el ISA como desfavorables, y en las medidas y actuaciones que puedan afectar a la Red Natura 2000, donde no ha sido posible realizar el análisis establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007. Esta determinación se hace extensiva a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del PHM y no estén previstas expresamente en el mismo.

**3.6.5)** En todo caso, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se toman cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede asegurada.

**3.6.6)** El Proyecto de Plan incluirá las previsiones de deterioro temporal del estado de las masas de agua que contempla el Plan Especial de actuación frente a situaciones de alerta y eventual Sequía (PES) vigente.

**3.6.7)** Para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del presente PHM, que guarden relación con espacios catalogados en la Red Natura 2000 que no hayan llegado a alcanzar sus objetivos ambientales, la siguiente revisión del Plan deberá incluir una evaluación de la afección concreta sobre los objetivos de Red Natura (hábitats, especies, estado de conservación), y de la eficacia de las medidas específicas que se hayan tomado para corregir estos impactos. Se evaluará también como los deterioros temporales registrados durante el primer ciclo de planificación pueden haber perjudicado las posibilidades de cumplir objetivos en las masas de agua que no los alcancen.

### 3.7. SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA

**3.7.1)** En las nuevas autorizaciones y concesiones administrativas que se otorguen y en las que se revisen, cuando la CHG valore y determine la viabilidad, el plazo y las condiciones de las mismas, deberá tener en cuenta, de forma relevante, la entidad de la afección o presión significativa que ocasiona el nuevo aprovechamiento sobre la masa de agua afectada. Si el aprovechamiento no se realiza directamente sobre una masa de agua identificada, se analizará la afección o presión sobre la masa de agua que está recibiendo dicho caudal.

**3.7.2)** Los volúmenes de agua ahorrada por aplicación de medidas contempladas en el PHM de gestión de la demanda deberán, en mayor medida, emplearse en la reducción del déficit, el ahorro energético y en el cumplimiento de los objetivos ambientales.

**3.7.3)** En la primera revisión del Plan, al actualizarse la caracterización económica del uso de agua para abastecimiento de la Ciudad Autónoma, se realizará un estudio completo de previsiones de evolución futura de los mismos a medio (2021) y largo plazo (2027 y 2033).

**3.7.4)** Los cálculos de demanda urbana de recursos que se incluyen en el PHM están basados, en algunos casos, en datos estimados de crecimiento de la población y del número de viviendas. En la medida de lo posible, en la versión final del Plan se revisarán dichos cálculos de demanda ajustándolos a la situación actual, y en caso de no ser posible, este ajuste se acometerá en la siguiente revisión del PHM.

### 3.8. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

**3.8.1)** No deberán desarrollarse acciones no previstas en el PHM, más allá de las de seguimiento, explotación, conservación y seguridad, que no estén dirigidas hacia el logro del buen estado de las masas de agua en tanto en cuanto los problemas que motivan que las masas de agua no alcancen su buen estado persistan, salvo que estén declaradas de interés general o autonómico. Igualmente, no resulta razonable actuar en la corrección de masas de agua que ya se encuentren en buen estado, salvo que tras la revisión y mejora de los procedimientos de determinación del estado de las masas de agua se compruebe que, la masa que inicialmente estaba clasificada como en buen estado, realmente no lo está.

Las actuaciones que se lleven a cabo en el periodo de aplicación del PHM se recogerán y se justificarán en todos sus extremos en la siguiente revisión del PHM, en particular en lo relativo a explicar cómo dichas situaciones han contribuido a mejorar el estado de las masas de agua donde se han aplicado.

**3.8.2)** Es de destacar la importancia que, para conducir la gestión del agua hacia los principios rectores que señala el TRLA, tiene la aplicación clara de las eficiencias objetivo adoptadas con el



PHM para los distintos usos, que deberán ser asumidas como un requisito mínimo imprescindible en cualquier alternativa de aprovechamiento.

**3.8.3)** Durante el periodo de vigencia del Plan, se actualizará el inventario de infraestructuras que afecten a la hidromorfología de las masas de agua, indicando su eficacia y funcionalidad, fundamentalmente las que afecten a espacios protegidos (LIC, ZEPA, ZEC)

### 3.9. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

**3.9.1)** La recuperación de costes es una herramienta más para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos y una adecuada contribución de los beneficiados al coste de los servicios recibidos. El análisis de costes recogido en el PHM ha seguido la metodología aconsejada por el Ministerio de Medio Ambiente y durante el primer periodo de aplicación del Plan se trabajará en el desarrollo de los estudios conducentes a obtener una valoración más completa de los mismos para su inclusión en el análisis de recuperación de costes de la Primera revisión del Plan.

**3.9.2)** Durante este periodo de aplicación del PHM, el Organismo de Cuenca requerirá a la Ciudad Autónoma una contabilidad real en los diferentes usos del agua distribuida en el abastecimiento urbano.

### 3.10. SOBRE LA RELACIÓN DEL PHM CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

**3.10.1)** Se buscarán mecanismos de coordinación entre la CHG y la Ciudad Autónoma de Melilla, con el fin de compatibilizar los objetivos de la planificación hidrológica y del PGOU.

**3.10.2)** Mientras no exista un Plan de Recuperación redactado por la Ciudad Autónoma, se habrá de tener en consideración la "Estrategia de la lapa ferruginea (*Patella ferruginea*) en España", aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, en mayo de 2008, a la hora de plantear cualquier tipo de actuación en la zona.

### 3.11. SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

**3.11.1)** El promotor, es decir, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, es responsable del seguimiento y revisión del PHM. La primera revisión deberá producirse, a más tardar, antes de final del año 2015 conforme a lo previsto en el TRLA. Entre tanto, la CHG deberá elaborar anualmente un informe de seguimiento del PHM que atenderá en particular a los siguientes temas:

- Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles, y su calidad.
- Evolución de las demandas de agua.
- Estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

## 4. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con el objetivo general de evaluar los efectos significativos que sobre el medio ambiente suponga la aplicación real del PHM, esta Memoria Ambiental incluye una serie de indicadores ambientales (Ver anejo II) que se han definido para cada elemento del medio (aire, clima, vegetación, fauna, suelo, paisaje, salud de la población humana, patrimonio cultural, etc.) y que, a su vez, están

asociados a otros objetivos específicos como son la reducción de gases de efecto invernadero, el aumento de la biodiversidad o la reducción de la contaminación.

El seguimiento de estos indicadores ambientales permite una identificación temprana de las posibles desviaciones que se produzcan en relación a las previsiones realizadas en el ISA y una valoración de la eficacia de las determinaciones ambientales que se han incluido en esta Memoria Ambiental. Como resultado de ambos análisis, se podrán identificar una serie de medidas que deberán irse incorporando en las sucesivas revisiones del Plan.

Corresponde a la CHG, mediante sus servicios técnicos, la realización del seguimiento de estos indicadores ambientales y la definición de los consecuentes trabajos de revisión del Plan. Además, tal y como se ha indicado en las determinaciones ambientales (Ver 3.9), anualmente se elaborará un informe sobre el seguimiento del estado de las masas de agua que valore la evolución de las diferencias existentes entre los resultados que se vayan obteniendo y los objetivos ambientales que se han fijado en el PHM.

## 5. CONCLUSIÓN

Los planes hidrológicos de cuenca y demarcación son los instrumentos adoptados por el Gobierno para desarrollar y racionalizar la actividad de los poderes públicos en torno al agua y al dominio público hidráulico, excluyendo la improvisación y eliminando incertidumbres e inseguridades.

Se trata de una planificación vinculante, tanto para las Administraciones públicas como para la iniciativa privada, con la que se adopta una doble ordenación: territorial, para el ámbito afectado y temporal, por un plazo concreto. Esta ordenación es semejante a la de un reglamento por sus efectos jurídicos e incluye un catálogo de actuaciones (programa de medidas) a desarrollar y materializar. Las medidas establecidas son de tipo normativo, esencialmente orientadas hacia la prevención y el ordenamiento, y de actuación ejecutiva, de las que se pueden derivar efectos ambientales indeseados.

En el ISA y en la presente Memoria Ambiental se analizan los efectos ambientales del Plan Hidrológico de demarcación. Adicionalmente, en la Memoria se establecen las determinaciones ambientales (capítulo tercero) que, junto con las medidas de seguimiento ambiental (capítulo cuarto y anejo II) deberán de ser atendidas en la versión de PHM que se someta al informe del Consejo del Agua de la Demarcación.



En consecuencia, se adopta la propuesta de Resolución conjunta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural y de la Dirección General del Agua por la que se aprueba la Memoria Ambiental del Plan Hidrológico de la Demarcación de Melilla.

A de 2013,

Presidente de la Confederación Hidrográfica  
del Guadalquivir

Subdirector General de Evaluación Ambiental

MANUEL ROMERO ORTIZ

FRANCISCO MUÑOZ GARCÍA

Directora General del Agua

Directora General de Calidad y Evaluación  
Ambiental y Medio Natural

LIANA ARDILES LÓPEZ

GUILLERMINA YANGUAS MONTERO



## **ANEJOS**



## ANEJO I. Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA

Documento de Referencia (DR)	Correspondencia ISA
<p><b>3. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD, CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES E INDICADORES ASOCIADOS</b></p> <p>Principios de sostenibilidad que deben guiar la evaluación ambiental de los PH. Propuesta de criterios ambientales incluidos en el anexo II del DR. Definición de objetivos ambientales e indicadores propuestos en el anexo III del DR.</p>	<p><b>2. PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD, CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS AMBIENTALES E INDICADORES ASOCIADOS</b></p> <p>Principios de sostenibilidad que deben guiar la evaluación ambiental de los PH. Propuesta de criterios ambientales incluidos en el anexo II del DR.  Definición de objetivos ambientales e indicadores propuestos en el anexo III del DR.</p>
<p><b>4.1. RESUMEN DEL PLAN</b></p> <p><b>4.1.1. Descripción general de la Demarcación Hidrográfica</b></p> <p>Resumen en virtud del RPH (artículo 81).</p> <p><b>4.1.2. Objetivos principales del PH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos en virtud del RPH (artículo 1):</li> <li>j. Buen estado y adecuada protección del DPH</li> <li>ii. Satisfacción demandas de agua</li> <li>iii. Desarrollo regional, aumento de disponibilidades, protección de la calidad, etc.</li> <li>• Uso de indicadores para medir su cumplimiento. Propuesta en anexo III del DR.</li> </ul> <p><b>4.1.3. Relación del Plan con otros Planes y Programas conexos</b></p> <p>Principales objetivos ambientales derivados de las políticas, normas, planes y programas establecidos en el ámbito comunitario, estatal y regional que guarden relación con el PH. Posibles incompatibilidades.</p>	<p><b>4. RESUMEN DEL PLAN</b></p> <p><b>4.1. Descripción general de la Demarcación Hidrográfica</b></p> <p>4.1.1. Delimitación de las masas de agua superficiales y subterráneas</p> <p>4.1.2. Descripción general de los usos y demandas e incidencias antrópicas significativas sobre las masas de agua</p> <p>4.1.3. Identificación de las zonas protegidas</p> <p><b>4.2. Objetivos principales del Plan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los objetivos generales de la PH.</li> <li>• Correlación entre los objetivos de la PH, problemas concretos de la DHM y objetivos del PHM.</li> </ul> <p><b>4.3. Relación del Plan con otros Planes y Programas conexos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación con otros planes y objetivos de protección ambiental, clasificados según contribuyan a la consecución de los objetivos medioambientales, a mejora de la atención a las demandas, o constituyan planes de desarrollo. La descripción de tales planes y programas se encuentra en el apartado 10 de la Memoria de PHM.</li> <li>• Análisis de coherencia con los principios que derivan de las políticas, normas, planes y programas establecidos en el ámbito comunitario, estatal y regional que guarden relación con el PH.</li> </ul> <p>El análisis realizado para la identificación de posibles incompatibilidades con otros planes y programas, y las posibles medidas para evitarlas se encuentra en un primer nivel de definición y sería conveniente que fuese ampliado en la siguiente revisión del Plan, haciendo especial hincapié en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• análisis de la compatibilidad del Plan con los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 y su desarrollo en los planes gestión correspondientes.</li> <li>• análisis de la compatibilidad del Plan con planes de los diferentes sectores.</li> </ul>

Documento de Referencia (DR)	Correspondencia ISA
<p><b>4.2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN DEL PH</b></p> <p><b>4.2.1. Aspectos relevantes de la situación del medio ambiente, especialmente del estado de las aguas, y su probable evolución en caso de no aplicar el plan</b></p> <p><b>4.2.2. Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios catalogados con alguna figura de protección: Red Natura 2000 (LIC, ZEC y ZEPA), lista RAMSAR y resto de figuras recogidas en la Ley 42/2007.</li> <li>• Hábitats y especies protegidas para cada espacio identificado.</li> </ul> <p><b>4.2.3. Problemas ambientales que sean relevantes para el plan</b></p>	<p><b>5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN DEL PH</b></p> <p><b>5.1. Aspectos relevantes de la situación del medio ambiente, especialmente del estado de las aguas, y su probable evolución en caso de no aplicar el plan</b></p> <p><b>5.2. Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa</b> Incluye descripción de todas las áreas de relevancia ambiental existentes en la demarcación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona Marítimo-terrestre de Los Acantilados de Aguadú (ZEC)</li> <li>• Barranco del Nano (ZEC)</li> </ul> <p>Para cada espacio se identifican los taxones con alguna figura de protección.</p> <p><b>5.3. Problemas ambientales de mayor importancia</b></p> <p>5.3.1. Problemas a escala global</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio Climático.</li> </ul> <p>5.3.2. Problemas a escala local Identificación de problemas relevantes en virtud del Esquema de Temas Importantes (ETI):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas relacionados con aguas costeras.</li> <li>• Degradación de cauces.</li> <li>• Problemas cuantitativos y cualitativos en las masas de aguas subterráneas.</li> <li>• Problemas de garantía en el abastecimiento a la población</li> <li>• Problemas relacionados con fenómenos meteorológicos extremos: avenidas.</li> <li>• Problemas específicos en las Zonas Protegidas.</li> </ul>
<p><b>4.3 ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES DEL PLAN</b></p> <p><b>4.3.1. Estudio de alternativas y sus efectos y justificación de la elección más adecuada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento de cuadros sinópticos para la presentación de estado de masas de agua en los diferentes escenarios.</li> </ul> <p><b>4.3.2. Elección del Programa de medidas y evaluación de sus probables efectos significativos en el medio ambiente</b></p>	<p><b>6. ANÁLISIS DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES DEL PLAN</b></p> <p><b>6.1. Estudio de alternativas y sus efectos y justificación de la elección más adecuada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los posibles efectos de las distintas alternativas.</li> <li>• Justificación de la elección de alternativas.</li> <li>• Evolución previsible en los diferentes horizontes con la aplicación de la alternativa elegida.</li> <li>• Análisis coste eficacia de las medidas cuantitativas.</li> </ul> <p><b>6.2. Elección del Programa de medidas y evaluación de sus probables efectos significativos en el medio ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen del programa de medidas.</li> <li>• Presupuesto y calendario aproximado.</li> <li>• Fuentes de financiación.</li> <li>• Principales efectos negativos previsibles.</li> </ul>
<p><b>4.4. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN D ELOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS DE LAS MEDIDAS PREVISTAS</b></p>	<p><b>7. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS DE LAS MEDIDAS PREVISTAS</b></p> <p>Propuesta de medidas preventivas específicas para reducir y minimizar los posibles impactos negativos producidos por el desarrollo del Plan.</p>

<b>Documento de Referencia (DR)</b>	<b>Correspondencia ISA</b>
<b>4.5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN</b>	<b>8. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento del PH (anejo 6). Para cada uno de los ámbitos (Estado de las masas de agua, Demanda de agua y Gestión, Administración y Gobernanza) se establece un sistema de indicadores de seguimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicadores de Estado</li> <li>○ Indicadores de Desarrollo</li> <li>○ Indicadores de Predicción</li> </ul> </li> <li>• Seguimiento ambiental (anejo 3). Aparte del propio seguimiento del PH, se adopta el propuesto en el anexo III del DR para realizar un seguimiento ambiental de los efectos de la aplicación del PH.</li> </ul>
<b>4.6. RESUMEN NO TÉCNICO DEL ISA</b> Resumen comprensible para el público en general.	Se incluye como anejo 7 al ISA.
<b>5. CONSULTA DEL ISA</b>	<b>10. CONSULTA DEL ISA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ISA se comete a consulta por un periodo de 45 días.</li> <li>• Una vez finalizada la consulta, el órgano promotor elaborará un documento en el que se justifique cómo se han tomado en consideración las observaciones y alegaciones recibidas tanto a los documentos que conforman el PHM como al ISA.</li> </ul>
	<b>ANEJOS AL ISA</b> ANEJO 1. RELACIÓN DE ADMINISTRACIONES Y PÚBLICO CONSULTADO ANEJO 2. CRITERIOS AMBIENTALES ESTRATÉGICOS ANEJO 3. OBJETIVOS E INDICADORES AMBIENTALES ANEJO 4. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS APARTADOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA Y DEL ISA ANEJO 5. ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA LAPA FERRUGINEA ( <i>Patella ferruginea</i> ) ANEJO 6. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN ANEJO 7. RESUMEN NO TÉCNICO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN

Tabla I. Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA.





## ANEJO II. Indicadores de seguimiento del PHM

**Estado de las masas de agua superficiales y subterráneas**

Tipo de masa	Masa	Objetivo Medioambiental	Indicadores de Estado	Valor			Representatividad del indicador		
				Plan	2015	2021	Indicador Sistema	Alto	Bajo
Río	Todas	OBJETIVO GENERAL*	Nº Masas de categoría río muy modificada que alcanzan un buen potencial	0		1	nº masas muestreadas	1	0
	Río de Oro	Reducción progresiva de la contaminación de las aguas superficiales	Índice DBO5	n/d		6mg/l O <sub>2</sub>	Estudio específico		
			Nitratos	n/d		<25mg/l NO <sub>3</sub>	Estudio específico		
Costeras	Todas	OBJETIVO GENERAL*	Nº masas de categoría aguas costeras en buen estado	2	2		nº masas muestreadas	2	1
			Nº Masas de categoría aguas costeras muy modificada que alcanzan un buen potencial	1		1	nº masas muestreadas	1	0
	Puerto de Melilla	Mejora de la calidad de las aguas	Condiciones generales turbidez (NTU)	n/d		9	Estudio específico		
			Condiciones generales % saturación oxígeno	n/d		30	Estudio específico		
			Contaminantes sintéticos y no sintéticos en agua	n/d		<NCA	Estudio específico		
	Horcas Colaradas_Cabo Trapaná	Mejora de la calidad de las aguas	Fitoplancton (Clorofila A) inshore	n/d	3,6		Estudio específico		
			Contaminantes	n/d	<NCA		Estudio específico		
	Aguadú_Horcas Coloradas	Mejora de la calidad de las aguas	Fitoplancton (Clorofila A) inshore	n/d	3,6		Estudio específico		
			Contaminantes	n/d	<NCA		Estudio específico		
	Subterráneas	Todas	OBJETIVO GENERAL*	Nº masas de aguas subterráneas en buen estado	0		3	nº masas muestreadas	3
Acuífero calizo		Mejora estado químico	Nitratos	n/d		50 mg/l	Estudio específico		
			Conductividad	n/d		2.500 µS/cm	Estudio específico		
		Mejora cuantitativa	Índice de explotación	1,19		0,8	Estudio específico		

Tipo de masa	Masa	Objetivo Medioambiental	Indicadores de Estado	Valor			Representatividad del indicador		
				Plan	2015	2021	Indicador Sistema	Alto	Bajo
	Acuífero aluvial	Mejora estado químico	Nitratos	n/d		50 mg/l	Estudio específico		
			Conductividad	n/d		2.500 µS/cm	Estudio específico		
	Mejora cuantitativa	Índice de explotación	1,20		0,8	Estudio específico			
	Acuífero volcánico	Mejora estado químico	Nitratos	n/d		50 mg/l	Estudio específico		
			Conductividad	n/d		2.500 µS/cm	Estudio específico		
		Mejora cuantitativa	Índice de explotación	1,17		0,8	Estudio específico		

\* Conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas.

Tabla 1: Estado de las masas superficiales y subterráneas. Indicadores de estado.

Medida	Indicadores de Desarrollo	Valor		Representatividad del indicador		
		Plan*	Objetivo al 2015	Indicador Sistema	Alto	Bajo
Renovación red de saneamiento	Inversión prevista (Millones de €)	8,8	22,9	Medidas consideradas	>80%	<50%
Renovación red de pluviales	Inversión prevista (Millones de €)	5,8	7,1	Medidas consideradas	>80%	<50%
Mejoras en la EDAR	Inversión prevista (Millones de €)	2,6	3,5	Medidas consideradas	>80%	<50%
Sellado de vertederos	Número de vertederos sellados		2	Medidas consideradas	2	1
Actuaciones de recuperación ambiental de cauces	Inversión prevista (Millones de €)	0,4	1,5	Medidas consideradas	>80%	<50%
Restauración y protección de márgenes en aguas litorales	Inversión en mejora y conservación de márgenes y regeneración de playas ( Millones a origen )	11,1	11,7	Medidas consideradas	>80%	<50%

\* Periodo 2009-2011.

Tabla 2: Estado de las masas superficiales y subterráneas. Indicadores de desarrollo.

Indicadores de Predicción	ESTIMACION	
	SI	NO
¿Hay riesgo de no alcanzar el objetivo previsto para las masas de agua superficiales?		
¿Hay riesgo de no alcanzar el objetivo previsto para las masas de agua subterráneas?		
¿Hay riesgo de no alcanzar el objetivo previsto para las masas de agua muy modificadas?		
¿Es necesario revisar el programa de medidas?		

Tabla 3: Estado de las masas superficiales y subterráneas. Indicadores de Predicción

### Satisfacción en las demandas

DEMANDA	Objetivo General / Parcial	Indicadores de Estado	Valor		Representatividad del indicador		
			Plan	Objetivo al 2021	Indicador Sistema	Alto	Bajo
Ciudad de Melilla	Garantía de suministro	Nº días fallos de suministro	0	0			
	Disminución de consumo urbano	Dotación (l/hab-eq día)	296	260	Población considerada	>90%	<50%

Tabla 4: Satisfacción de demanda. Indicadores de estado

Medida	Indicadores de Desarrollo	Valor		Representatividad del indicador		
		Plan*	Objetivo al 2015	Indicador Sistema	Alto	Bajo
Nueva red de abastecimiento	Inversión (Millones de €)	5,8	11,2	Medidas consideradas	>80%	<50%
Nueva red de distribución	Inversión (Millones de €)	0,8	15,3	Medidas consideradas	>80%	<50%
Planta desalinizadora	Inversión (Millones de €)	7,8	20,5	Medidas consideradas	>80%	<50%

\* Período 2009-2011

Tabla 5: Satisfacción de demandas. Indicadores de desarrollo

Indicadores de Predicción	ESTIMACION	
	SI	NO
¿Es necesario revisar los programas relacionados con los usos urbanos?		
¿Es necesario revisar el programa de medidas sobre conocimiento, administración y gobernanza en lo relacionado con la satisfacción de las demandas?		

Tabla 6: Satisfacción de demandas. Indicadores de predicción

**Gestión de los recursos**

Objetivo General / Parcial	Indicadores de Estado	Valor		Representatividad del indicador		
		Plan*	Objetivo al 2015	Indicador Sistema	Alto	Bajo
<b>OBJETIVO GENERAL**</b>	Inversiones en materias abordadas por el Plan (Millones de €)	4,3	15,5	Medidas consideradas	>80%	<50%
Atenuar los impactos de la sequía	Actualización del PES		1	Estudio específico		
Atenuar los impactos de las inundaciones	Cartografía de riesgos de inundación en la Demarcación		1	Estudio específico		
	Inversión en actuaciones de prevención de avenidas (Millones de €)	6,0	6,1	Estudio específico		

\* Periodo 2009-2011

\*\*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

Tabla 7: Gestión de los recursos. Indicadores de estado

Medida	Indicadores de Desarrollo	Valor		Representatividad del indicador		
		Plan*	Objetivo al 2015	Indicador Sistema	Alto	Bajo
Mejora del conocimiento de la calidad de las aguas	Inversión en programa de control de aguas superficiales. Red de control de calidad de aguas superficiales (Millones de €)	0	0,075	Medidas consideradas	>80%	<50%
	Inversión en programa de control de aguas superficiales. Red de la masa de agua categoría río de Oro (Millones de €)	0	0,015	Medidas consideradas	>80%	<50%
	Inversión en programa de Vigilancia Ambiental del Aire y del Agua (Millones de €)	0,1	0,3	Medidas consideradas	>80%	<50%
Mejora control de captaciones	Inversión en sistema de comunicaciones y control para procesos de captación y aducción de las aguas para consumo humano (Millones de €)	2,8	2,8	Medidas consideradas	>80%	<50%
Mejora control de vertidos	Inversión en control de los vertidos a DPMT (Millones de €)	0	$6 \times 10^{-3}$	Medidas consideradas	>80%	<50%

\* Periodo 2009-2011

Tabla 8: Gestión de los recursos. Indicadores de desarrollo

Indicadores de Predicción	ESTIMACION	
	SI	NO
¿Hay riesgo no alcanzar la cifra de inversiones prevista en riego para el horizonte 2015?		
¿Hay riesgo de no alcanzar la recuperación de costes prevista en el Plan?		
¿Es necesario revisar el programa de medidas sobre conocimiento, administración y gobernanza?		

Tabla 9: Gestión de los recursos. Indicadores de predicción

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados		Formulación del indicador		Valor			Observaciones	
		Código	Descripción	Código	Descripción	Actual	2015	2021		
AIRE CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica</li> <li>Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero debido a los sistemas de gestión del recurso, aumentando el uso de las energías renovables, mejorando la eficiencia energética y reduciendo el consumo.</li> </ul>	1	Consumo energético en el PHM desglosado (desaladoras, bombeos, etc.) y estimación de emisiones de gases de efecto invernadero.	1-1	Consumo (MWh) en desaladora				Valor de referencia año 2009	
				1-2	Consumo (MWh) en bombeos de agua superficial				Valor de referencia año 2009	
				1-3	Consumo (MWh) en bombeos de agua subterránea				Valor de referencia año 2009	
		2	Producción hidroeléctrica (MWh)	2-1	Producción hidroeléctrica (GWh) en la cuenca				Valor de referencia año 2009	
				2-2	Producción eléctrica en térmicas (GWh) en la cuenca				Valor de referencia año 2009	
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la ocupación de espacios naturales protegidos y hábitats de especies prioritarias</li> <li>Evitar la fragmentación de hábitats</li> <li>Evitar cambios en la composición de ecosistemas</li> <li>Conservación, recuperación y mejora de los ecosistemas acuáticos o ligados al uso del agua</li> <li>Prevenir las alteraciones ecológicas en cauces, riberas, zonas húmedas, zonas costeras y de transición</li> <li>Mejora del estado de las masas de aguas por recuperación de las</li> </ul>	3	Número de especies vinculadas al medio acuático con programas de recuperación	3-1	Número de especies vinculadas al medio acuático con programas de recuperación	1			Estrategia para la Conservación de la lapa ferruginea ( <i>Patella ferruginea</i> ) en España (MMARM, 2009)	
		4	Número de infraestructuras hidráulicas modificadas (retirada, retranqueo, etc.) que mejoren la conectividad de los ecosistemas acuáticos.	4-1	Número de infraestructuras hidráulicas sobre las que se actúa para mejorar la conectividad de los ecosistemas acuáticos, por las actuaciones del PHM					
		5	Nº de puertos deportivos/comerciales existentes	5-1	Nº de puertos deportivos/comerciales existentes	1				
		6	Número de playas y longitud de costa donde se desarrollan actuaciones de mejora	6-1	Número de playas sobre las que se actúa	7				
				6-2	Longitud de costa en la que se actúa (m)	-	6000			
		7	Longitud de ríos, y porcentaje respecto al total, donde se realiza restauración fluvial de las riberas.	7-1	Longitud de ríos donde se realiza restauración fluvial de las riberas	-	900	700		

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados		Formulación del indicador		Valor			Observaciones	
		Código	Descripción	Código	Descripción	Actual	2015	2021		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>masas de agua de las cuales son dependientes</li> <li>Recuperación de zonas húmedas degradadas</li> </ul>			7-2	Porcentaje, respecto al total, de ríos donde se realiza restauración fluvial de las riberas	22%	10%	8%		
<b>PATRIMONIO GEOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración o destrucción del patrimonio geológico</li> </ul>	8	Medidas sobre el patrimonio geológico e hidrogeológico	8-1	Número de espacios naturales protegidos por su geodiversidad, afectados por las actuaciones del PHM.				Actualmente, no existe una definición de espacios protegidos por su geodiversidad. De interés para su utilización en los próximos ciclos de planificación.	
<b>SUELO PAISAJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservar y mejorar las cubierta vegetal (estructura, densidad, etc.)</li> <li>Disminución de la contaminación del suelo por residuos y sustancias contaminantes</li> </ul>	9	Superficie inundada por la construcción de nuevas presas o modificación de las existentes	9-1	Nueva superficie anegada(ha)					
<b>AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcanzar el buen estado de las masas de agua</li> <li>Evitar el deterioro de las masas de agua</li> <li>Reducción de la contaminación de las masas de agua</li> <li>Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua, y ecosistemas acuáticos y terrestres</li> <li>Aplicación de la recuperación de costes en los servicios y usos del agua</li> <li>Fomento de la utilización de las aguas regeneradas</li> <li>Revisar el estado de las concesiones adaptándolas a los usos, buenas prácticas, prioridades de usos,</li> </ul>	10	Número de EDARs, y porcentaje de población que se encuentra conectada a las mismas	10-1	Número de EDARs	1				
				10-2	Porcentaje de población que se encuentra conectada a las EDARs existentes					
		11	Número de masas de agua subterráneas afectadas por intrusión salina	11-1	Número de masas de agua subterráneas con episodios de salinidad	3				
		12	Capacidad de desalación y volumen desalado (hm <sup>3</sup> /día)	12-1	Capacidad de desalación (m <sup>3</sup> /día)	20.000	30.000			
				12-2	Volumen desalado (m <sup>3</sup> /día)	20.000				
13	Longitud de sistemas de distribución en que se realizan mejoras para evitar pérdidas de recurso hídrico. Volumen de agua ahorrado.	13-1	Longitud (km) de sistemas de distribución urbana con mejoras							

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados		Formulación del indicador		Valor			Observaciones
		Código	Descripción	Código	Descripción	Actual	2015	2021	
	demandas ambientales y tecnologías disponibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>Mejora de la eficiencia en el consumo de recursos hídricos en la agricultura</li> <li>Fomentar usos del agua en agricultura menos intensiva</li> <li>Minimización de los impactos ambientales derivados de las actuaciones en caso de fenómenos extremos (sequías, inundaciones, etc.)</li> <li>Mejora de la eficiencia en el consumo de recursos en el ocio y el turismo</li> </ul>			13-2	Demanda urbana bruta (hm <sup>3</sup> /año)	10,31	9,9	9,3	La demanda tendencial en 2015 se estima en 10,52, luego el ahorro se prevé que alcance los 0,62 hm <sup>3</sup> /año (5,9%)
		14	Volumen de agua, y porcentaje respecto al total, reutilizada	14-1	Volumen de agua reutilizada (hm <sup>3</sup> )	0,16			
				14-2	Porcentaje volumen de agua reutilizada respecto al total.	1,6			
		15	Medidas de Sensibilización y participación Activa	15-1	Número de medidas de Sensibilización				
		16	Disminución del consumo urbano	16-1	Dotación (l/hab-eq día)	296			260
<b>PATRIMONIO CULTURAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar las afecciones al patrimonio histórico y a las vías pecuarias</li> </ul>	17	Medidas de catalogación y restauración del patrimonio histórico asociado al medio hídrico	17-1	Medidas de catalogación y restauración del patrimonio histórico asociado al medio hídrico				
<b>BIENES MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar la afección a la población por las obras hidráulicas</li> <li>Reducir el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación o de sequía</li> </ul>	18	Nº personas desplazadas como consecuencia de la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas o por modificación de las existentes.	18-1	Nº personas desplazadas como consecuencia de la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas o por modificación de las existentes.	0			
		19	Longitud de ríos con delimitación de zonas inundables	19-1	Longitud de ríos con delimitación de zonas inundables				
		20	Número de episodios de daño por inundación	20-1	Número de episodios de daño por inundación				



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2007): *Plan Especial de Actuación en situaciones de alerta y eventual sequía*.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012a): *Programa, calendario y fórmulas de consulta. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012 b): *Estudio general de la demarcación. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012c): *Proyecto de participación pública. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012d): *Documento Inicial de la Evaluación Ambiental Estratégica. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012e): *Esquema provisional de temas importantes. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2012f): *Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla. Borrador para consulta pública*. Memoria, 3 anexos y, normativa, disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2013 a): *Informe de Sostenibilidad Ambiental. Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica de Melilla*, disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2013b): *Análisis de las alegaciones presentadas a la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de Melilla*. Disponible en [www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)

España. Ley 9/2006, de 28 de Abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. Boletín Oficial del Estado, 29 de abril de 2006, núm. 102, p. 16820.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013): *Documento de referencia para la evaluación ambiental del plan hidrológico 2009-2015 de la demarcación hidrográfica de Melilla*. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2009b): *Guía técnica para la caracterización de medidas, Borrador versión 3.2* (Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX). Madrid, noviembre de 2009. Documento inédito.