



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL GUADALQUIVIR

DOCUMENTO  
RESUMEN  
2016/2021

Plan Hidrológico  
de la Demarcación  
Hidrográfica de

Melilla



Aviso Legal: Los contenidos de esta publicación podrán ser utilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL GUADALQUIVIR

**Edita:**

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado  
<http://publicacionesoficiales.boe.es>

**Coordinación Editorial:**

Comunicación CHG

**Elaboración:**

Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

**Fotografía:**

Archivo CHG, Shutterstock

**Diseño y maquetación:**

Estrategia Creativa

**NIPO:** 285160072

## Índice

1. La nueva planificación hidrológica
2. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla
3. La Demarcación Hidrográfica de Melilla
4. Las masas de agua de la demarcación
5. Inventario de recursos hídricos de la demarcación
6. Usos, demandas y presiones
7. Registro de zonas protegidas
8. Sequía e inundaciones
9. Programa de medidas
10. Participación pública

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla, cuyo resumen ejecutivo tiene en sus manos, se conforma como el principal marco normativo para la gestión de los recursos hídricos de la ciudad autónoma en el periodo comprendido entre 2016 y 2021. Se trata de un instrumento fundamental para conocer las necesidades en materia de agua –entre ellas, las medioambientales– y los recursos hídricos con los que contamos.

En estos años, en la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir hemos llevado a cabo un enorme esfuerzo para ponernos al día con el resto de los países de la Unión Europea en materia de planificación hidrológica y recuperar el atraso acumulado que nos encontramos al inicio de la legislatura. Hoy estamos en condiciones de afirmar que conocemos las necesidades que existen, los recursos que tenemos disponibles y las actuaciones a impulsar.

Este documento, clave para la consecución del buen estado de las aguas, la satisfacción de las demandas y el equilibrio regional y sectorial de nuestro territorio, presenta una línea continuista al tratarse de la revisión del Plan Hidrológico de primer ciclo (2009-2015), que actualiza la información disponible y mejora determinados aspectos de la gestión.

En este ciclo se prevé una inversión global de 64,7 millones de euros para la ejecución de 59 medidas destinadas a alcanzar los objetivos medioambientales de las masas de la demarcación.

El 60% de este presupuesto, 40 millones de euros, se destinará a las actuaciones para incrementar los recursos disponibles. Entre ellas, destaca la ampliación de la planta desalinizadora de agua de mar que, tras su ejecución, sumará 10.000 m<sup>3</sup>/día a los 20.000 m<sup>3</sup>/día actuales. Este proyecto, que cuenta con una inversión de 10 millones de euros, redundará en una mayor reducción del consumo pese al aumento poblacional previsto para el siguiente ciclo. No obstante, este ahorro ya está siendo evidente gracias al esfuerzo de concienciación y control de pérdidas que están realizando conjuntamente la ciudad autónoma y la CHG.

A lo largo y ancho de este documento podrá comprobarse que, en relación a las aguas superficiales, hemos incluido en el Programa de Medidas la Red de Control de Calidad



de estas aguas, que permitirá conocer su estado, más allá de los controles que actualmente se realizan en las aguas destinadas al abastecimiento de la ciudad, así como en las aguas del Puerto. Para las aguas subterráneas, se han incluido en este ciclo 3 puntos de control de calidad, cuyas localizaciones están actualmente en estudio.

En definitiva, disponemos ahora de un plan de todos y para todos, desarrollado en el marco de una participación pública de los agentes interesados, los sectores sociales y económicos y las instituciones públicas y privadas, que han permitido que se apruebe el documento con el 94 por ciento de votos a favor en el Consejo del Agua de la Demarcación de Melilla.

Manuel Romero Ortiz  
Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



# 1. LA NUEVA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

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

Desde la Unión Europea, a través de la Directiva Marco del Agua 2000/60/CE (DMA), aprobada en el año 2000, se ha consolidado la idea de que una nueva cultura del agua es necesaria en la gestión de los recursos, con el objetivo de alcanzar el buen estado en nuestras aguas y ecosistemas fluviales. Esta filosofía de respeto al medioambiente, en consonancia con la satisfacción de las demandas existentes, es la que se ha ido promoviendo desde la Administración hidráulica durante los últimos años.

Para cumplir con los requerimientos de la DMA, la legislación española ha modificado y ha adaptado los objetivos de la planificación hidrológica, que debe tratar de compatibilizar la consecución del buen estado de las aguas superficiales y subterráneas con atender las demandas, mediante una gestión racional y sostenible. Además, también debe tratar de mitigar los efectos de las sequías e inundaciones.

Por ello, desde cada uno de los organismos competentes en materia de agua se trabaja sobre el cumplimiento de tres principios fundamentales: la mejora y restauración de las masas de agua, la optimización de la oferta de recursos hídricos y la reducción en las demandas.

Dentro de este marco se engloba el proceso de planificación hidrológica, un proceso iterativo que se desarrolla en ciclos de 6 años:





## 2. EL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE MELILLA

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla 2016-2021 es la piedra angular sobre la que se apoya la gestión de los recursos hídricos para alcanzar, durante los próximos 6 años, los objetivos de la planificación hidrológica: conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales. Además, es el principal elemento de información y participación para la implantación de la DMA en los Estados miembros de la Unión Europea.

Mediante el Real Decreto 1/2016 de 8 de enero, se aprobó el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla, una vez que fue informado favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación, el 1 de septiembre de 2015, y por el Consejo Nacional del Agua, el 30 de septiembre de 2015.

### 2.1. Estructura y contenido del Plan Hidrológico

#### Memoria

La memoria del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla es el documento base en el que se recogen las líneas de actuación que configuran el marco normativo para la gestión de los recursos hídricos de la ciudad autónoma.

#### Anejos a la memoria

El documento anterior se completa con 6 anejos específicos:

- Identificación y mapas de las zonas protegidas
- Valoración del estado y objetivos de las masas de agua
- Programa de medidas
- Participación pública
- Planes y programas relacionados
- Revisión y actualización del Plan

#### Normativa

En este texto se desarrollan las directrices de carácter normativo para la consecución de los objetivos de la planificación hidrológica. La normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Melilla se estructura en nueve capítulos y siete apéndices.



### 3. LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE MELILLA

La demarcación hidrográfica de Melilla comprende el territorio de la Ciudad Autónoma de Melilla, así como sus aguas de transición y costeras.

Situada al sur del Mar de Alborán, al pie del Monte Gurugú, tiene una superficie de 24 kilómetros cuadrados y su máxima altura apenas sobrepasa el centenar de metros. El núcleo urbano originario era una fortaleza construida sobre un montículo de unos 30 metros de altura desde el que se dominaba el territorio en el que ahora se encuentra la ciudad moderna.

En la actualidad, Melilla cuenta con una población de 81.188 habitantes y posee la densidad poblacional más alta de España, 6.459 habitantes por kilómetro cuadrado. Además, cuenta con la tasa de natalidad más alta frente a un índice de mortalidad, que se sitúa como el más bajo del territorio español.

El clima de la demarcación es templado, de tipo mediterráneo, perteneciente al subtipo semiárido o estepario, caracterizado por sus temperaturas cálidas (18°C de media anual) y escasas precipitaciones de gran irregularidad interanual.

Los ríos de la zona, teniendo su nacimiento en el sistema orográfico del Rif, muy cercanos a la costa, no pueden alcanzar el caudal ni mucho menos la longitud necesaria para poder considerarse propiamente río. Por ello, la red fluvial se compone principalmente por arroyos, casi siempre de curso intermitente, alimentados principalmente por aguas pluviales. El eje fundamental de esta red fluvial es el río Oro, que nace a los pies del Tazuda (vertiente Suroeste del Gurugú) y va recogiendo afluentes en sus orillas. Por el Norte, recibe las aguas del arroyo Tigorfaten y el río Nano. El río Nano se une al arroyo de las Adelfas al entrar en Melilla y discurre por el barranco que lleva el mismo nombre. Posteriormente, se une al Tigorfaten. Por el Sur, llega al río de Oro el arroyo Farhana. Aguas abajo, el

arroyo Alfonso XIII, junto con las aguas procedentes del arroyo Sidi Guariach, se une al río de Oro. Por otro lado, está el Arroyo Mezquita, que nace en las proximidades de Yasinen.

Toda la región está sometida a una fuerte presión humana, tanto por el crecimiento urbanístico de la propia ciudad autónoma como por la influencia económica de Melilla en el entorno próximo marroquí; sobre todo, por el comercio y los puestos de trabajo, lo que origina un crecimiento difuso de poblados y construcciones, que ha desembocado en un paisaje en mosaico.

A pesar de tratarse de un territorio reducido, Melilla cuenta con enclaves naturales que destacan por su alto valor ecológico y paisajístico, como es el acantilado de Aguadú y el barranco del Nano, ambos clasificados como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

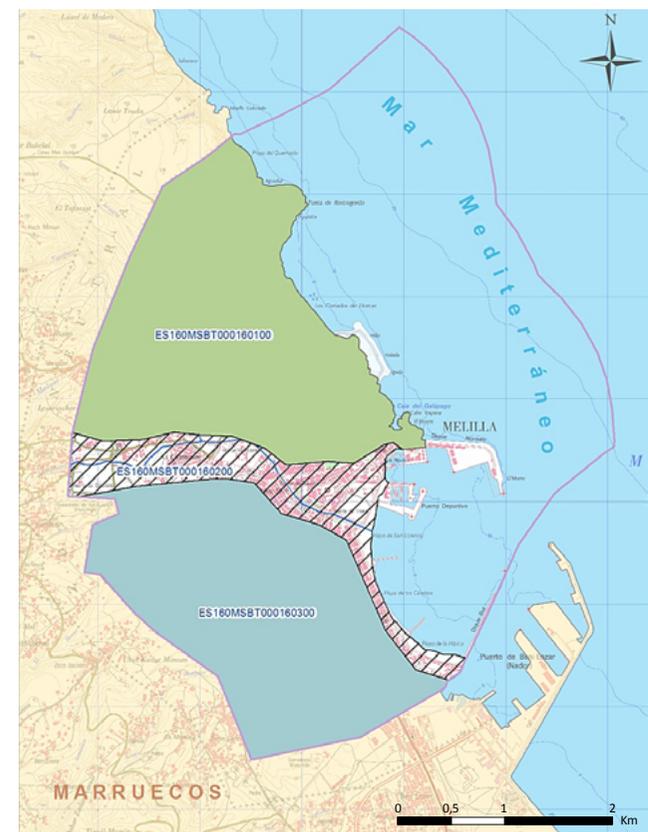


Foto: Ámbito territorial de la demarcación hidrográfica de Melilla.



## 4. LAS MASAS DE AGUA DE LA DEMARCACIÓN

### 4.1. Identificación

En la demarcación hidrográfica de Melilla existen masas de agua superficiales (MASp) y subterráneas (MASb). En relación a las primeras, el Plan Hidrológico ha identificado 4 MASp. Una de categoría río, la parte española del río Oro hasta su desembocadura, considerando el tramo español del arroyo Farhana que desem-

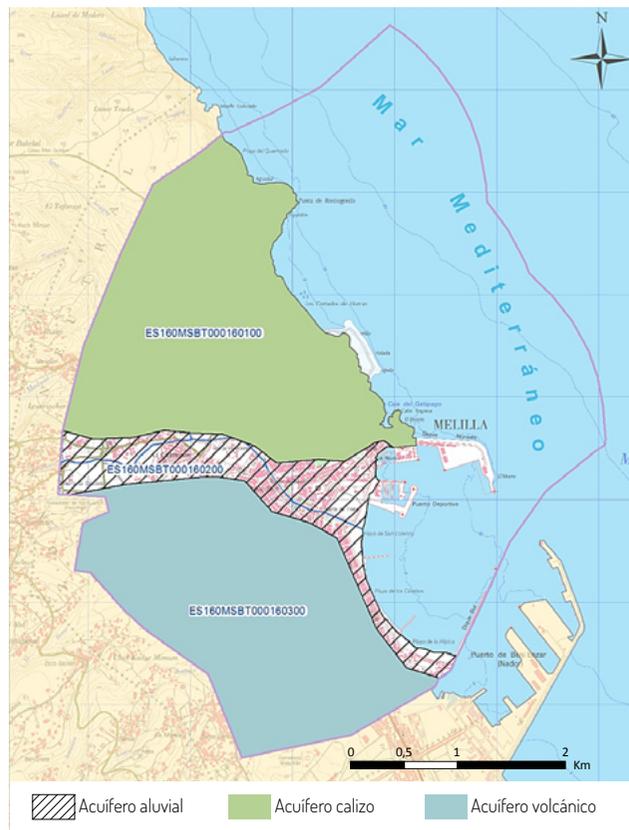


Foto: Localización MASb Melilla

boca en el mismo; y tres de naturaleza costera: Puerto de Melilla, Horcas Coloradas-Cabo Trapaná y Aguadú-Horcas Coloradas.

Con respecto a las masas de agua subterránea (MASb), la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ha realizado una nueva identificación y delimitación con respecto al ciclo anterior en las tres demarcaciones de su competencia. Esta nueva actualización ha permitido mejorar la caracterización de las 3 masas de agua subterráneas identificadas en la demarcación: Acuífero calizo, acuífero volcánico y acuífero aluvial.

### 4.2. Programas de control

Las redes de control son el elemento básico para el seguimiento y la vigilancia de la calidad de las aguas y tienen como objetivo fundamental suministrar información sobre el estado y evolución de las aguas superficiales y subterráneas.

En relación al control de las masas de agua superficiales, y aunque se realizan controles de las destinadas al abastecimiento de la ciudad y en las aguas del Puerto, la demarcación no cuenta, en la actualidad, con una Red de Control de calidad de aguas superficiales. Esta circunstancia se verá mejorada en este ciclo, gracias a la medida incluida en el Plan de la demarcación, que contempla una medida relativa al establecimiento de una Red de Control de calidad de estas aguas que permita la evaluación de su estado

Con respecto a las MASb, está prevista la inclusión de 3 puntos de control de calidad de las aguas subterráneas en la demarcación, cuyas localizaciones están en estudio.

### 4.3. Valoración del estado de las masas de agua

El objetivo respecto a las masas de aguas superficiales y subterráneas es alcanzar el buen estado o el buen potencial ecológico y el buen estado químico. El estado actual que presentan las masas de la demarcación es el siguiente:

#### Masas de agua superficiales

Nombre	Estado o potencial ecológico	Estado químico	Estado global (*)
Río de Oro	4-deficiente	U=desconocido / sin información	Peor que Bueno
Puerto de Melilla	2-bueno	2=bueno	Bueno o mejor
Horcas Coloradas-Cabo Trapana	2-bueno	2=bueno	Bueno o mejor
Aguadú-Horcas Coloradas	2-bueno	2=bueno	Bueno o mejor

(\*) Estimación del valor del estado global, a espera de poder evaluarlo en los términos definidos en la IPH una vez que se establezca una Red de Control de Calidad de aguas litorales.

#### Masas de agua subterráneas

Nombre MASb	Estado o potencial ecológico	Estado químico	Estado global
Acuífero calizo	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
Acuífero aluvial	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
Acuífero volcánico	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado

### 4.4. Objetivos medioambientales

Las tablas siguientes nos muestran un resumen de los objetivos medioambientales a alcanzar para las masas de agua superficiales y subterráneas en los horizontes de planificación hidrológica 2015 (primer ciclo), 2021 (segundo ciclo) y 2027 (tercer ciclo).

#### Masas de agua superficiales

Categoría de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Río	1			1	100%		
Lago							
Transición							
Costera	3	3	100%				
Total	4	3	75%	1	25%		

#### Masa de agua subterránea

Tipo de masa	Nº de masas	Horizonte 2015		Horizonte 2021		Horizonte 2027	
		Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%	Estado bueno o mejor	%
Subterránea	3	-	-	3	100	-	-





## 5. INVENTARIO DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA DEMARCACIÓN

### 5.1. Recursos hídricos naturales

El ámbito territorial de la demarcación hidrográfica de Melilla tiene una extensión de 24 km<sup>2</sup> y una precipitación media anual de 351 mm.

Las aportaciones naturales totales que recibe la demarcación se estiman en un valor medio de 13,78 hm<sup>3</sup>/año. Esta aportación total se reparte entre la escorrentía de los cauces – cifrada en 6,36 hm<sup>3</sup>- y las infiltraciones.

Debido a que el 85% de la cuenca está fuera de la demarcación y no posee infraestructuras de almacenamiento, sólo es posible el aprovechamiento de las aguas de escorrentías de esta zona vertiente, los acuíferos subterráneos y algunos manantiales que, pese a su ubicación exterior, han sido habilitados para el aprovechamiento del territorio de Melilla mediante acuerdos.

RECURSOS HÍDRICOS PROPIOS			
Horizonte	Origen recursos. Volumen hm <sup>3</sup> /año Tipología		
	SUBTERRÁNEA	DESALACIÓN	REUTILIZACIÓN
2015	4,1	7,3	0,4
2021	4,1	10,9	6,0

Recursos hídricos externos

La ciudad de Melilla puede recibir recursos mediante las instalaciones de buque-tanque. El transporte marítimo de agua se considera un recurso extremo, contemplado en el Plan de Sequía.

### 5.2. Otros recursos de la demarcación

#### Desalación

Melilla tiene en explotación la planta desalinizadora de agua de mar que aporta 7 hm<sup>3</sup>/año (20.000 m<sup>3</sup>/día) de agua desalada en los depósitos de distribución urbana en la zona del barranco de Las Adelfas. El proceso de desalación es el de ósmosis inversa.

Actualmente, se están iniciando los accesos necesarios para ampliar la planta en una cuarta línea, con la que se alcanzaría una producción de 30.000 m<sup>3</sup>/día.

#### Reutilización

La ciudad tiene como elemento para producir agua regenerada la estación depuradora de aguas residuales (EDAR). En estos momentos, se utiliza parcialmente mediante un terciario para el riego del campo de golf.

La capacidad máxima de reutilizar agua corresponde con lo que recibe la EDAR. Una vez finalicen las obras de mejora de la red de saneamiento, ésta se puede evaluar en el 80% de consumo.

#### Recursos hídricos externos

Además, Melilla puede recibir recursos mediante las instalaciones de buque-tanque. El transporte marítimo de agua se considera un recurso extremo, contemplado en el Plan de Sequía.



## 6. USOS, DEMANDAS Y PRESIONES

### 6.1. Usos

En la demarcación hidrográfica de Melilla se distinguen dos usos del agua:

» **Abastecimiento de poblaciones (incluida en la demanda urbana el uso industrial).**

En este uso se distinguen hasta 3 fuentes de suministro:

- Desalinizadora de agua de mar
- Captación del río Oro
- Captaciones subterráneas

» **Otros usos**

Además de estos usos principales, también se tienen en cuenta otras actividades como el transporte marítimo, la navegación y la pesca, que necesitan para su desarrollo de una buena calidad de las aguas y, a su vez, tienen repercusiones significativas sobre el estado de las mismas.

### 6.2. Demandas

La demanda de agua es el volumen de agua en cantidad y calidad que los usuarios están dispuestos a adquirir para satisfacer un determinado objetivo de producción o consumo.

En la siguiente tabla se muestran las demandas totales actuales en función de los usos de la demarcación:

Sectores	2015	2021	2027
Doméstico	7,47	7,7	7,94
Industria y servicios	0,63	0,65	0,67
Admón. y otros	2,42	2,5	2,57
TOTAL Facturado	4,74	4,88	5,03
TOTAL Distribuido	10,52	10,85	11,19



### 6.3. Presiones

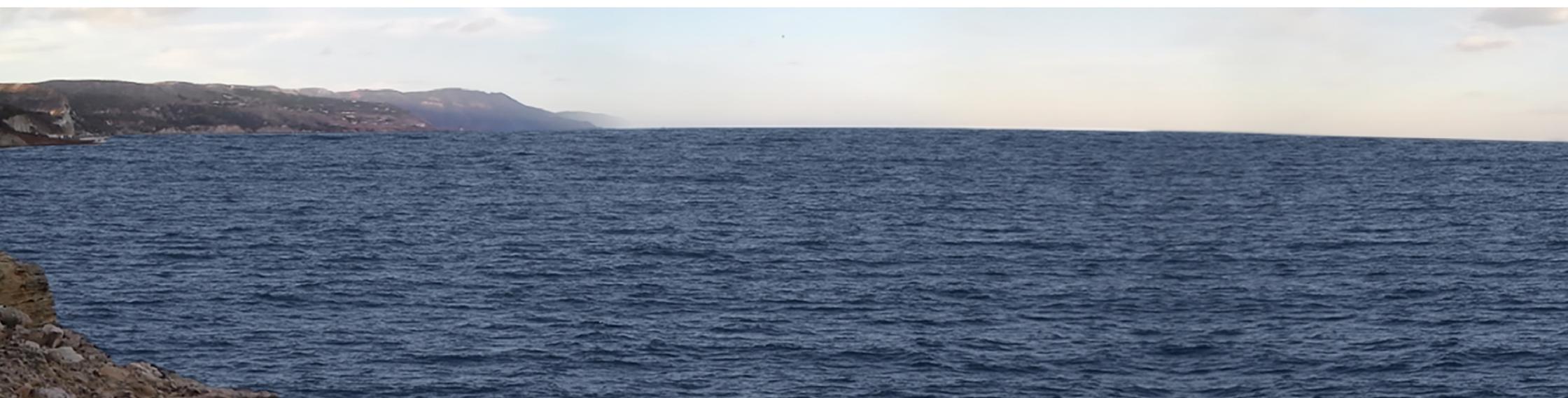
Para llevar a cabo una adecuada gestión del agua es necesario analizar las presiones que pueden afectar al estado de los sistemas acuáticos como consecuencia de la actividad humana.

En este segundo ciclo se han actualizado muchas de las presiones del Plan, consiguiendo así importantes avances y mejoras en el inventario de presiones de la demarcación.

Con respecto a las masas de agua superficial de la demarcación se incluyen como presiones la contaminación originada por fuentes puntuales y difusas, la

extracción de agua, la regulación del flujo, las alteraciones morfológicas, los usos del suelo y otras afecciones significativas de la actividad humana.

Nombre MASp	Tipo de presión	Impacto
Río de Oro	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	2.10 Difusa - Otras	Contaminación por nutrientes
		Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas
	2.2 Difusa - Agricultura	Contaminación por nutrientes
	4.1.1 Alteración física del cuerpo de agua para la protección contra inundaciones	Alteración de hábitats, debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)
Aguadú - Horcas Coloradas	1.9 Puntual - Otras	Contaminación química
	3.2 Extracciones - Abastecimiento	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas
Horcas Colaradas - Cabo Trapana	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	2.10 Difusa - Otras	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas
Puerto de Melilla	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	Contaminación orgánica
	1.9 Puntual - Otras	Elevación de temperaturas
	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	2.10 Difusa - Otras	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas
	4.1.1 Alteración física del cuerpo de agua para la protección contra inundaciones	Alteración de hábitats, debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)
	4.1.3 Alteración física del cuerpo de agua para la navegación	Alteración de hábitats, debido a cambios morfológicos (incluida conectividad)



En relación a las masas de agua subterráneas, el cambio más significativo que se observa en la tabla se da en las presiones puntuales, debido a que en

este ciclo se han tenido en cuenta las gasolineras como presión puntual en estas masas de agua.

NOM_MASSUB	TIPO_PRESION	IMPACTO
Acuífero calizo	1.9 Puntual - Otras	Contaminación química
	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	3.2 Extracciones - Abastecimiento	Extracciones superan los recursos disponibles (descenso del nivel freático)
	2.2 Difusa - Agricultura	Contaminación por nutrientes
Acuífero aluvial	1.9 Puntual - Otras	Contaminación química
	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	2.10 Difusa - Otras	Contaminación por nutrientes
	2.10 Difusa - Otras	Disminución de la calidad de las aguas superficiales asociado a químicos / razones cuantitativas
	3.2 Extracciones - Abastecimiento	Extracciones superan los recursos disponibles (descenso del nivel freático)
Acuífero volcánico	2.2 Difusa - Agricultura	Contaminación por nutrientes
	1.9 Puntual - Otras	Contaminación química
	2.1 Difusa - Escorrentía urbana	Contaminación orgánica
	2.10 Difusa - Otras	Contaminación por nutrientes
	3.2 Extracciones - Abastecimiento	Extracciones superan los recursos disponibles (descenso del nivel freático)





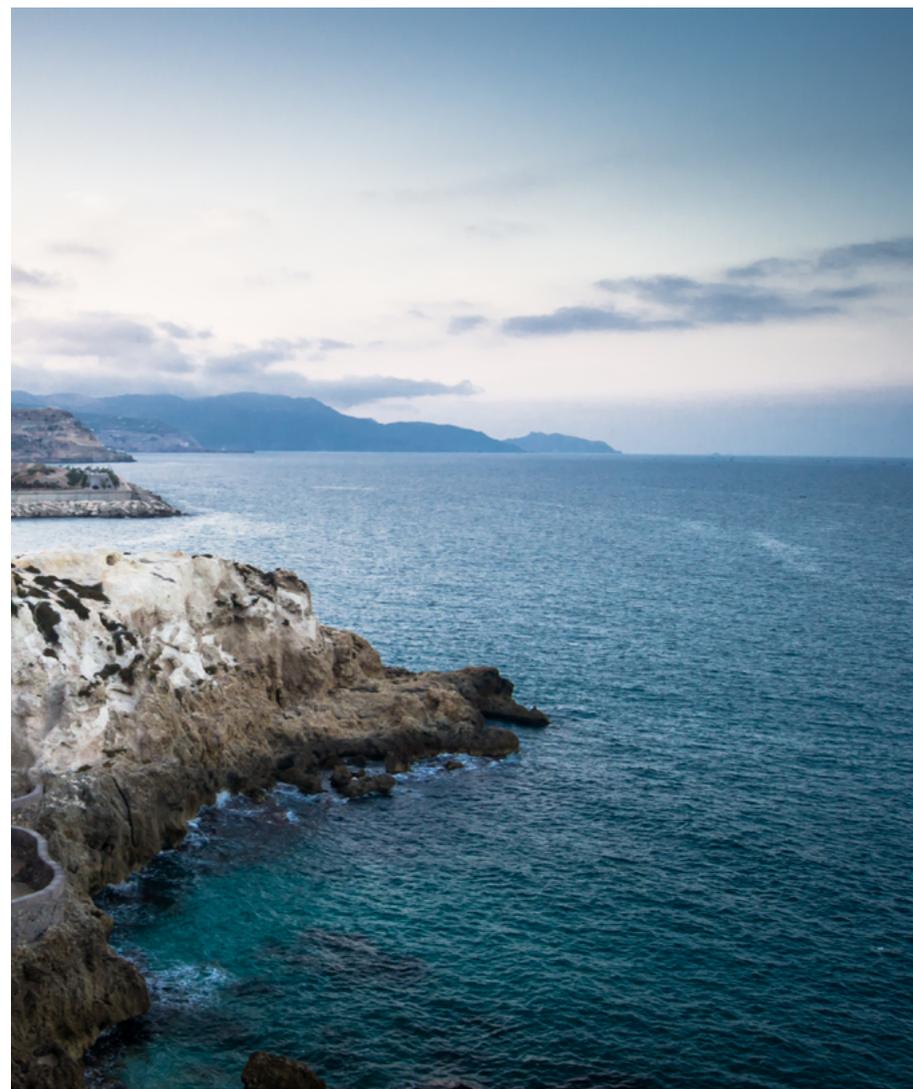
## 7. REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

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 DMA y al artículo 99 bis del 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 cuenca como en la planificación hidrológica.

Las zonas protegidas inventariadas en la demarcación de Melilla son:

Zona protegida	Primer ciclo planificación		Segundo ciclo planificación	
	Nº	Superficie / Longitud	Nº	Superficie / Longitud
Captación para abastecimiento en masas de agua subterráneas	20	13,19 Km2	20	13,19 Km2
Captaciones para abastecimiento en masas de agua costeras	1	-	1	-
Masas de agua de uso recreativo (zonas de baños)	6	-	6	-
Zonas de protección de hábitats o especies (LIC)	2	0,88 Km2	2	0,88 Km2

En el desarrollo de este segundo ciclo se ha realizado la identificación de los hábitats y las especies que dependen del agua, aumentando los espacios ligados directamente al medio acuático.

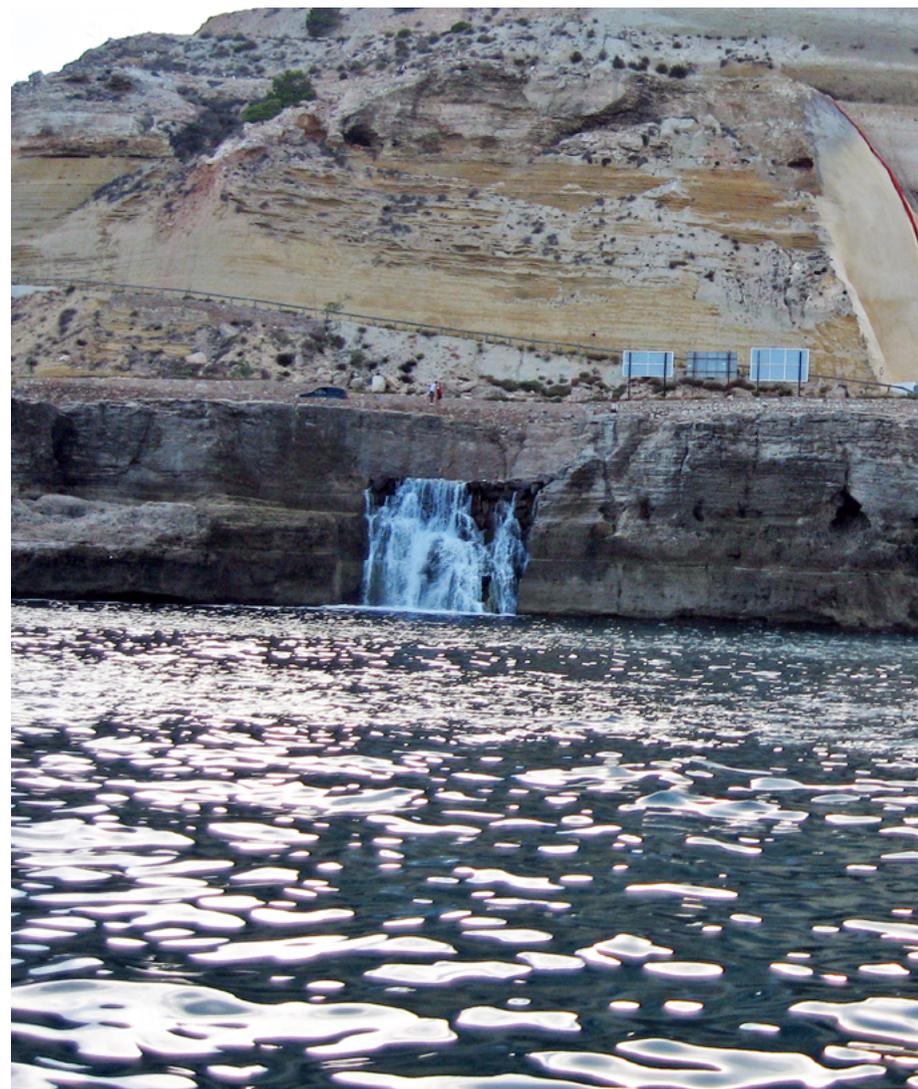




## 8. SEQUÍA E INUNDACIONES

Una de las características más novedosas de este plan, con respecto al anterior, es el tratamiento dado a la información relacionada con inundaciones. El Reglamento de Planificación Hidrológica establece que los planes hidrológicos tendrán en consideración los planes elaborados en el ámbito territorial de la demarcación, relacionados con la protección frente a las inundaciones, de los que incorporarán un resumen, incluyendo la evaluación de riesgos y las medidas adoptadas.

En relación a las sequías, el Plan del nuevo ciclo incorpora una actualización de los indicadores, al mismo tiempo que se adapta a la nueva distribución de sistemas de explotación de la cuenca. Estos trabajos serán la base de un nuevo Plan Especial de Sequías, a incorporar en la siguiente revisión del Plan.





## 9. PROGRAMA DE MEDIDAS

El programa de medidas es un elemento clave del Plan Hidrológico en el que se describen las medidas que deberán adoptarse para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica. En concreto, hay cuatro grandes tipos de medidas que aparecen en estos programas:

- Actuaciones para atender las necesidades planteadas (construcción de embalses y conducciones, ampliación y modernización de regadíos, etc...)
- Medidas para cumplir con los objetivos ambientales (actuaciones en materia de saneamiento y depuración, restauración fluvial, etc...)
- Medidas para paliar los efectos de episodios climatológicos extraordinarios, tanto sequías como inundaciones.
- Medidas en materia de gobernanza del agua, relativas al mantenimiento de las redes de control y mejora del Registro Nacional del Agua.

En total, el Plan Hidrológico de Melilla 2016-2021 contempla un paquete de 59 medidas, con una inversión de 64,75 millones de euros, para atender mejor la demanda, mantener las aguas de la demarcación en buen estado y reducir los riesgos de inundaciones y sequías.

La inversión del Programa de Medidas se resume en la tabla siguiente, siendo la inversión más cuantiosa la atribuida al grupo de medidas destinadas al incremento de la disponibilidad de recursos (39,99 millones de euros), seguida por las medidas para la reducción de presión por contaminación puntual (16,4 millones de euros).

Medidas agrupadas por tipo IPH	Coste Anual Equivalente (Mill. de €)	Inversión programada	% Inversión
		2016-2021 (Mill. de €)	
01.Reducción de la contaminación puntual	1,63 €	16,40 €	25%
03.Reducción de la presión por extracción de agua		1,45 €	2%
04. Medidas de mejora morfológica en masas de agua	0,05 €	1,60 €	2%
11. Otras medidas genéricas no ligadas directamente a presiones ni impactos: Gobernanza		2,27 €	4%
12. Incremento de recursos disponibles	2,87 €	39,99 €	62%
13. Medidas de prevención de inundaciones	0,02 €	1,38 €	2%
14. Medidas de protección frente a inundaciones	0,90 €	0,07 €	0%
19. Medidas para satisfacer otros usos asociados al agua.	2,12 €	1,60 €	2%
<b>Total</b>	<b>7,58 €</b>	<b>64,75 €</b>	<b>100%</b>

Costes de inversión por grupo en el período 2016-2021.

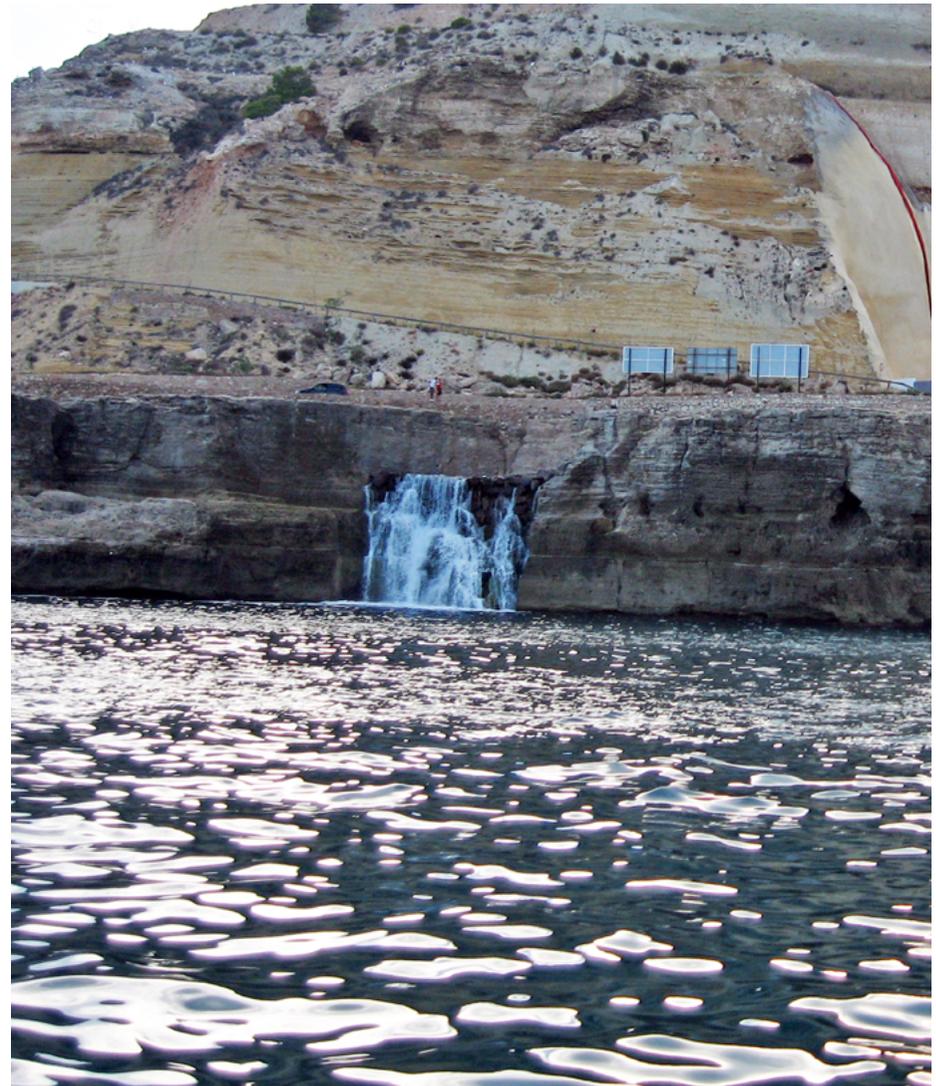


## 10. PARTICIPACIÓN PÚBLICA

La participación pública posibilita el desarrollo de la redacción del Plan Hidrológico en estrecha colaboración con el conjunto de actores sociales, económicos, técnicos e institucionales vinculados al agua en el ámbito de la demarcación. Dicho proceso participativo se articula en tres niveles:

- **Información:** proporcionar a los ciudadanos los principios necesarios para el ejercicio de los derechos de consulta y participación.
- **Consulta pública:** publicación oficial de los documentos en borrador y la apertura de plazo para la presentación de alegaciones o sugerencias.
- **Participación activa:** a través de jornadas y talleres monográficos para informar, debatir y consensuar las cuestiones principales del Plan Hidrológico de la Demarcación.

En este ciclo se ha realizado un gran esfuerzo por rentabilizar al máximo las actuaciones de participación pública. Como resultado de este proceso, cabe resaltar la oportunidad que ha supuesto para el Organismo mejorar el nivel de transparencia en la toma de decisiones de cara a la ciudadanía, así como el fomento de la información y la formación a un público no específico en relación con la planificación hidrológica.



INFORMACIÓN PÚBLICA	Publicación y difusión de documentos, eventos, hitos importantes.		A lo largo de todo el proceso
	Web CHG		
	Redes sociales		
	Plan de comunicación		
CONSULTA PÚBLICA	Documentos Iniciales		Desde el 25 de mayo de 2013 hasta el 25 de noviembre de 2013
	(Estudio general de la demarcación, Programa, calendario y fórmulas de consulta, Proyecto de participación pública)		
	Esquema Provisional de Temas Importantes		Desde el 31 de diciembre de 2013 hasta el 30 de junio de 2014
	Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación; Informe de Sostenibilidad Ambiental		Desde el 31 de diciembre de 2014 hasta el 30 de junio de 2015
PARTICIPACIÓN ACTIVA	Foros de participación	Taller de trabajo EPTI Melilla	13 de mayo de 2014
		Jornada "Las aguas subterráneas en los EPTI's"	7 y 8 de mayo de 2014
	Jornadas CHG	Presentación EPTI de Melilla	13 de mayo de 2014
		Presentación del Plan de Melilla	28 de mayo de 2015





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL GUADALQUIVIR





[www.chguadalquivir.es](http://www.chguadalquivir.es)