

Plan Hidrológico de la Demarcación (ciclo 2015–2021)

Demarcación Hidrográfica de Illes Balears

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

SEPTIEMBRE 2014



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori
Direcció General de Recursos Hídrics

1 Introducción y objetivos

1.1 Objeto del documento

1.2 Contenido del documento

2 Antecedentes

2.1 Plan Hidrológico de la demarcación

2.1.1 Vinculación de la evaluación ambiental con el proceso de planificación hidrológica

2.1.2 Evaluación ambiental estratégica.

2.1.3 Objetivos generales de la planificación hidrológica

2.1.4 Determinaciones ambientales de la EAE del primer ciclo

3 Descripción general de la Demarcación Hidrográfica

3.1 Marco administrativo

3.2 Marco físico

3.2.1 Hidrografía.

3.2.2 Geología.

3.2.3 Variables climáticas e hidrológicas.

3.3 Marco biótico.

3.4 Modelo territorial.

3.4.1 Paisaje.

3.4.2 Patrimonio hidráulico.

3.5 Localización y límites de las masas de agua.

3.5.1 Masas de agua superficiales.

3.5.2 Condiciones de referencia de los tipos.

3.5.3 Masas de agua subterráneas.

3.6 Estadística climatológica e hidrológica.

3.6.1 Climatología.

3.6.2 Recursos hídricos de la demarcación.

3.6.3 Recursos hídricos superficiales naturales.

3.6.4 Recursos hídricos subterráneos naturales.

3.6.5 Información histórica sobre precipitaciones y caudales máximos y mínimos.

3.7 Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas.

3.7.1 Inventario, caracterización y cuantificación de presiones significativas sobre las masas de agua y masas en riesgo de no cumplir de los objetivos medioambientales.

4 Objetivos del Plan Hidrológico

4.1 Objetivos del Plan Hidrológico

4.1.1 Cumplimiento de objetivos medioambientales

4.1.2 Cumplimiento de los objetivos de satisfacción de las demandas

4.1.3 Principales cuestiones en la Demarcación

5 Alcance y contenido de los Planes y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables

5.1 Alcance y contenido del Plan Hidrológico

5.1.1 Programa de Medidas

5.1.2 Alternativas para alcanzar los objetivos

6 Desarrollo previsible de los Planes

7 Potenciales impactos ambientales, tomando en consideración el cambio climático

7.1 Efectos ambientales previsibles del Plan Hidrológico

7.2 Modificaciones de la normativa.

8 Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

8.1 Planes y Programas sectoriales relacionados con el Plan Hidrológico

8.2 Interrelación Plan Hidrológico-Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

<i>ARPSI</i>	<i>Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación</i>
<i>BOE</i>	<i>Boletín Oficial del Estado</i>
<i>CAC</i>	<i>Comité de Autoridades Competentes</i>
<i>CCAA</i>	<i>Comunidades Autónomas</i>
<i>CE</i>	<i>Comisión Europea</i>
<i>CHIB</i>	<i>Confederación Hidrográfica de las Islas Baleares</i>
<i>CNA</i>	<i>Consejo Nacional del Agua</i>
<i>DHIB</i>	<i>Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares</i>
<i>DMA</i>	<i>Directiva Marco del Agua (directiva 2000/60/CE)</i>
<i>DPH</i>	<i>Dominio público hidráulico</i>
<i>DPMT</i>	<i>Dominio público marítimo terrestre</i>
<i>EAE</i>	<i>Evaluación ambiental estratégica</i>
<i>EDAR</i>	<i>Estación Depuradora de Aguas Residuales</i>
<i>EGD</i>	<i>Estudio General sobre la Demarcación</i>
<i>EPRI</i>	<i>Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación</i>
<i>EPTI</i>	<i>Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas de la demarcación</i>
<i>ETI</i>	<i>Esquema de temas importantes en materia de gestión de las aguas de la demarcación</i>
<i>IPH</i>	<i>Instrucción de Planificación Hidrológica</i>
<i>LIC</i>	<i>Lugar de Importancia Comunitaria</i>
<i>MAGRAMA</i>	<i>Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i>
<i>MDT</i>	<i>Modelo Digital del Terreno</i>
<i>NWRM</i>	<i>Natural Water Retention Measures (Medidas de Retención Natural del Agua)</i>
<i>PdM</i>	<i>Programa de Medidas</i>
<i>PES</i>	<i>Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía</i>
<i>PGRI</i>	<i>Plan de Gestión del Riesgo de Inundación</i>
<i>PHIB</i>	<i>Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares</i>
<i>RD</i>	<i>Real Decreto</i>
<i>RDPH</i>	<i>Reglamento del dominio público hidráulico</i>
<i>RPH</i>	<i>Reglamento de la planificación hidrológica</i>
<i>RZP</i>	<i>Registro de Zonas Protegidas</i>
<i>SNCZI</i>	<i>Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables</i>
<i>TRLA</i>	<i>Texto refundido de la Ley de Aguas</i>
<i>UE</i>	<i>Unión Europea</i>
<i>ZEPA</i>	<i>Zona de Especial Protección para las Aves</i>

1 Introducción y objetivos

La *Evaluación Ambiental Estratégica* tiene como objetivos promover un desarrollo sostenible, conseguir un elevado nivel de protección del medio ambiente y contribuir a la integración de los aspectos ambientales en la preparación y adopción de planes y programas.

La planificación hidrológica tiene por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales, siguiendo para ello criterios de sostenibilidad en el uso del agua, mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos. Asimismo, la planificación hidrológica debe contribuir a paliar los efectos de inundaciones y sequías.

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 (en adelante Directiva Marco del Agua, DMA), añade al enfoque tradicional de satisfacción de la demanda, un nuevo enfoque basado esencialmente en alcanzar el buen estado ecológico en todas las masas de agua. La DMA trata de establecer unos objetivos medioambientales homogéneos para las masas de agua de los Estados Miembros y avanzar en su consecución.

El elemento esencial para desarrollar la gestión que permita avanzar en la consecución de los objetivos establecidos por la DMA es el *Plan Hidrológico* de cuenca (artículo 13 de la DMA), que ha de elaborarse en el ámbito de la demarcación hidrográfica.

1.1 Objeto del documento

El Plan Hidrológico de demarcación (PH) responde a las características previstas por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante Ley de Evaluación Ambiental), en su artículo 6, relativo al ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica, y por tanto requieren dicha evaluación.

El presente documento lo realiza la Confederación Hidrográfica de las Islas Baleares actuando como órgano promotor de ambos planes, y se dirige al órgano ambiental, en este caso la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Habitatge, con la finalidad de que disponga de la información pertinente para preparar el **Documento de Alcance** que ha de guiar el proceso de evaluación ambiental.

Requerimientos de la legislación

Según el artículo 16 de la Ley de Evaluación Ambiental:

1. Los planes y programas sujetos a evaluación ambiental estratégica son, con carácter general, los planes y programas, así como sus modificaciones y revisiones, que puedan afectar significativamente al medio ambiente y que cumplan los dos requisitos siguientes:

- a) Que los elabore o apruebe una administración pública.*
- b) Que su elaboración y aprobación vengan exigidas por una disposición*

1.2 Contenido del documento

Atendiendo a lo establecido en el artículo 86 de la Ley de Evaluación Ambiental, desde el inicio de la fase de redacción y elaboración del plan o programa, el órgano promotor ha de evaluar:

- La coherencia externa de los objetivos generales del plan, a fin de garantizar la armonización de los objetivos del plan con los objetivos de sostenibilidad definidos por la normativa y, en su caso, por el planeamiento de jerarquía superior (capítulos 4 y 8 de este documento).
- Los efectos ambientales de las alternativas del plan o programa, incluida la alternativa cero, lo que permitirá la selección de la alternativa más adecuada (capítulo 5).
- La coherencia interna de los objetivos, las estrategias y las acciones del plan o programa, y la evaluación de los efectos ambientales derivados del plan (capítulos 6 y 7).

Se completan estos capítulos con unos antecedentes del proceso (capítulo 2) y una breve descripción de la demarcación hidrográfica (capítulo 3).

2 Antecedentes

El procedimiento para la elaboración y revisión de los Planes Hidrológicos de demarcación (PH), se regula mediante lo establecido en la DMA. En este marco, la planificación hidrológica se plantea como un proceso iterativo que se desarrolla en ciclos de 6 años, como se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Proceso de planificación hidrológica.

2.1 Plan Hidrológico de la demarcación

2.1.1 Vinculación de la evaluación ambiental con el proceso de planificación hidrológica

La coordinación entre la elaboración de los planes hidrológicos y la evaluación ambiental estratégica (EAE), se establece en el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH, artículos 72.b y 77.4 entre otros), y quedó en su momento establecida en los documentos iniciales del segundo ciclo de planificación, elaborados en 2013.

De acuerdo con la disposición adicional duodécima del texto refundido de la Ley de Aguas, la Dirección General de Recursos Hídricos de la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio abrió el periodo de consulta pública de los documentos "Programa, Calendario, Estudio General de la Demarcación (EGD) y Formulas de Consulta (BOIB número 11 de 21 de enero de 2014) y Esquema Provisional de Temas Importantes (BOIB número 32 de 6 de marzo de 2014)" correspondientes al proceso de planificación hidrológica 2015-2021 de la demarcación hidrográfica de las Islas Baleares.

La redacción del presente **Documento Inicial Estratégico** se hace coincidir con esta consulta pública del EPTI, iniciada el 6 de marzo de 2014, y que finalizará el 6 de septiembre de 2014. El órgano ambiental someterá el Documento Inicial Estratégico a

consultas de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas, antes de elaborar el **Documento de Alcance** del Estudio Ambiental Estratégico, que tiene por objeto delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener dicho Estudio.

La última fase del proceso de planificación consistirá en la revisión del PH propiamente dicha. Para ello, y en paralelo a la redacción de la propuesta de revisión del Plan, el organismo de cuenca redactará el **Estudio Ambiental Estratégico**¹, de acuerdo con los contenidos del Documento de Alcance.

Las versiones iniciales del PH y del Estudio Ambiental Estratégico habrán de someterse a consulta pública durante un plazo no inferior a seis meses para la formulación de observaciones y sugerencias. Simultáneamente a este trámite de información pública, el órgano sustantivo someterá esos documentos a consulta de las administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas que hubieran sido previamente consultadas.

Ultimadas las consultas, se realizará un informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias que se hubiesen presentado, y se incorporarán las que en su caso se consideren adecuadas a la propuesta del PH. En la redacción final del Plan se tendrá en cuenta la **Declaración Ambiental Estratégica**², formulada por el órgano ambiental como conclusión del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria.

La propuesta de Plan Hidrológico, con el informe preceptivo favorable del Consejo del Agua de la Demarcación y la conformidad del Comité de Autoridades Competentes, será elevada al Gobierno para su aprobación a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

2.1.2 Evaluación ambiental estratégica.

Planteamiento del proceso de evaluación.

La evaluación ambiental estratégica tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos. Trata de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se trata fundamentalmente de obligar a que, en la elaboración de la planificación sectorial pública (excepto la financiera o presupuestaria o la de la defensa nacional o de protección civil), se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de la 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.

Esta normativa supuso la adaptación de la normativa autonómica mediante la Ley 11/2006, de 14 de septiembre de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Islas Baleares.

La revisión del plan hidrológico de debe ser aprobada por la comunidad autónoma y puede tener efectos significativos sobre el medio ambiente, de forma que se debe realizar su evaluación ambiental estratégica.

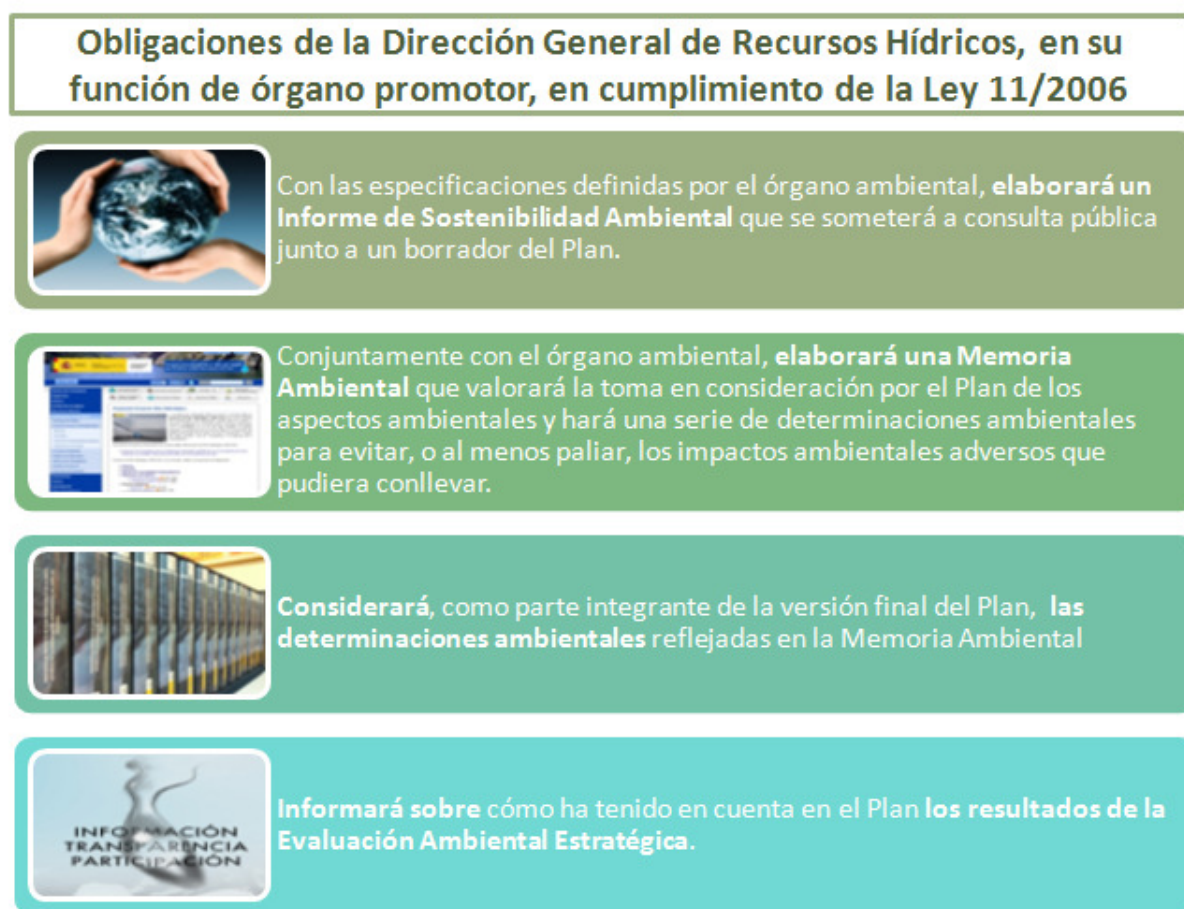


Figura 2: Obligaciones del órgano promotor en función de la Ley 11/2006.

A los efectos de aplicación de dicha Ley, las principales partes intervinientes son:

- Órgano promotor que es la Dirección General de Recursos Hídricos, en su calidad de administración pública que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, en consecuencia, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, deberá integrar los aspectos ambientales en su contenido.
- Órgano ambiental que es el órgano de la comunidad autónoma que ejerce las competencias en materia de medio ambiente previstas en la legislación relativa a impacto ambiental y 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 hidrológicos, es la Comisión de Medio Ambiente de Illes Balears.
- Público que es cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.

Fases principales de la evaluación ambiental estratégica y documentos resultantes.

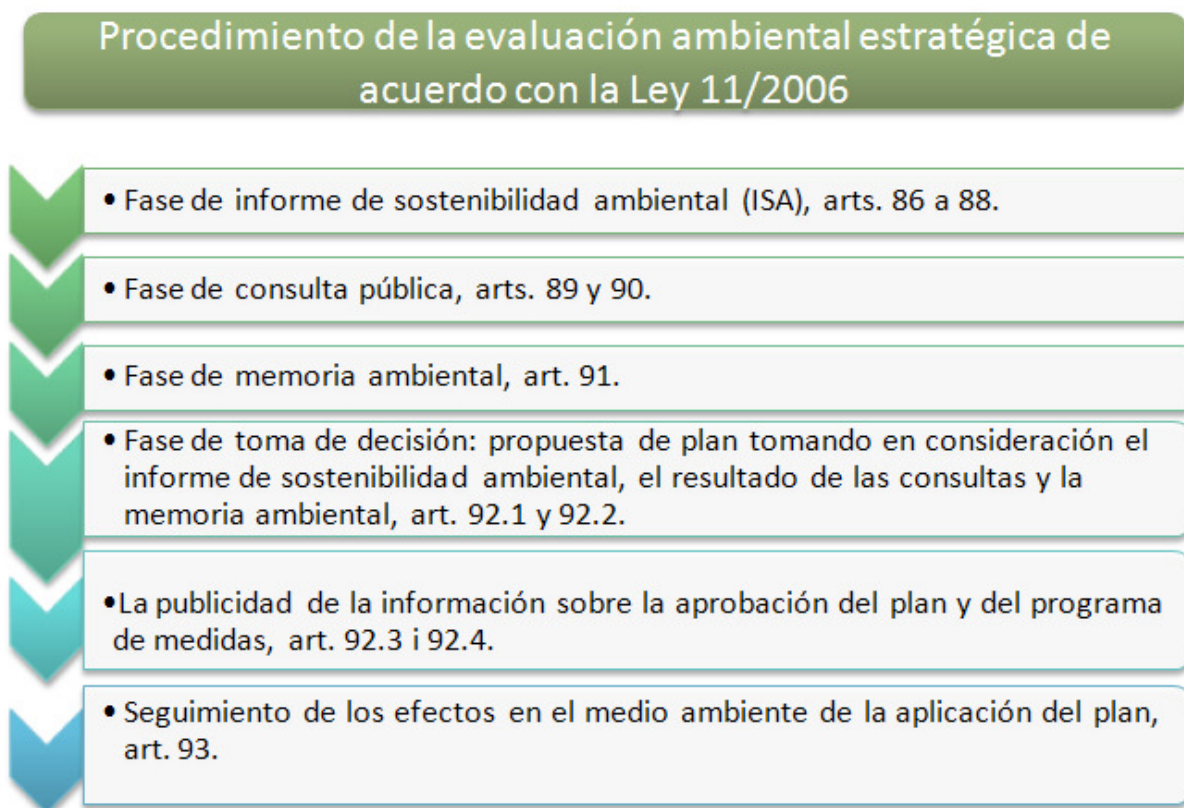


Figura 3: Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica.

Como comienzo del proceso de evaluación ambiental estratégica, la Dirección General de Recursos Hídricos elaborará un Informe de sostenibilidad ambiental para el nuevo ciclo de planificación hidrológica, de acuerdo con los artículos 86 a 88 de la Ley 11/2006, que enviará al Órgano Ambiental.

Este documento identifica, describe y evalúa los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del Plan para distintas alternativas y sus correspondientes efectos ambientales, tanto favorables como adversos. Una de las alternativas a estudiar debe ser la denominada “cero”, donde se contempla si sería posible el cumplimiento de los objetivos ambientales si no se aplicase el Plan.



Figura 4: Contenido de la evaluación ambiental estratégica

El informe de sostenibilidad ambiental será parte integrante del proceso de planificación, y será accesible e inteligible para el público y las administraciones públicas a través de un procedimiento de consulta pública, con una duración de 6 meses, que se realizará simultáneamente a la consulta del Plan.

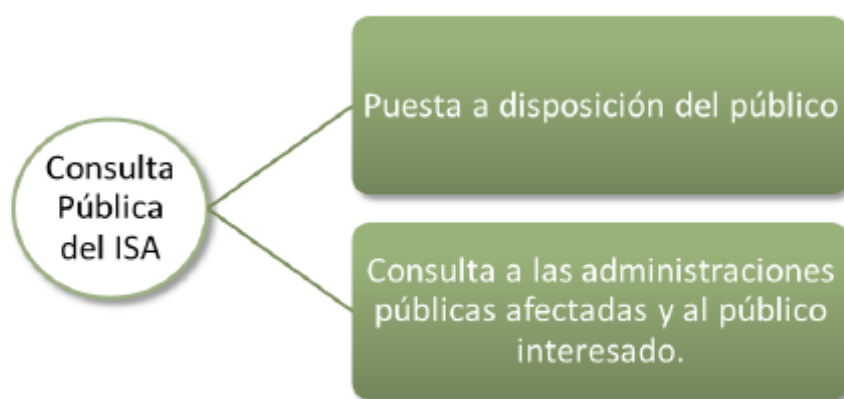


Figura 5: Consulta pública del informe de sostenibilidad ambiental

Conforme al artículo 91 de la Ley 11/2006, la memoria ambiental se elabora conjuntamente por el promotor en colaboración con 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 y cómo se ha tenido en cuenta. Además, se analizará la previsión de los impactos significativos de la aplicación del plan y las determinaciones ambientales finales que deberán incluirse en el Plan.

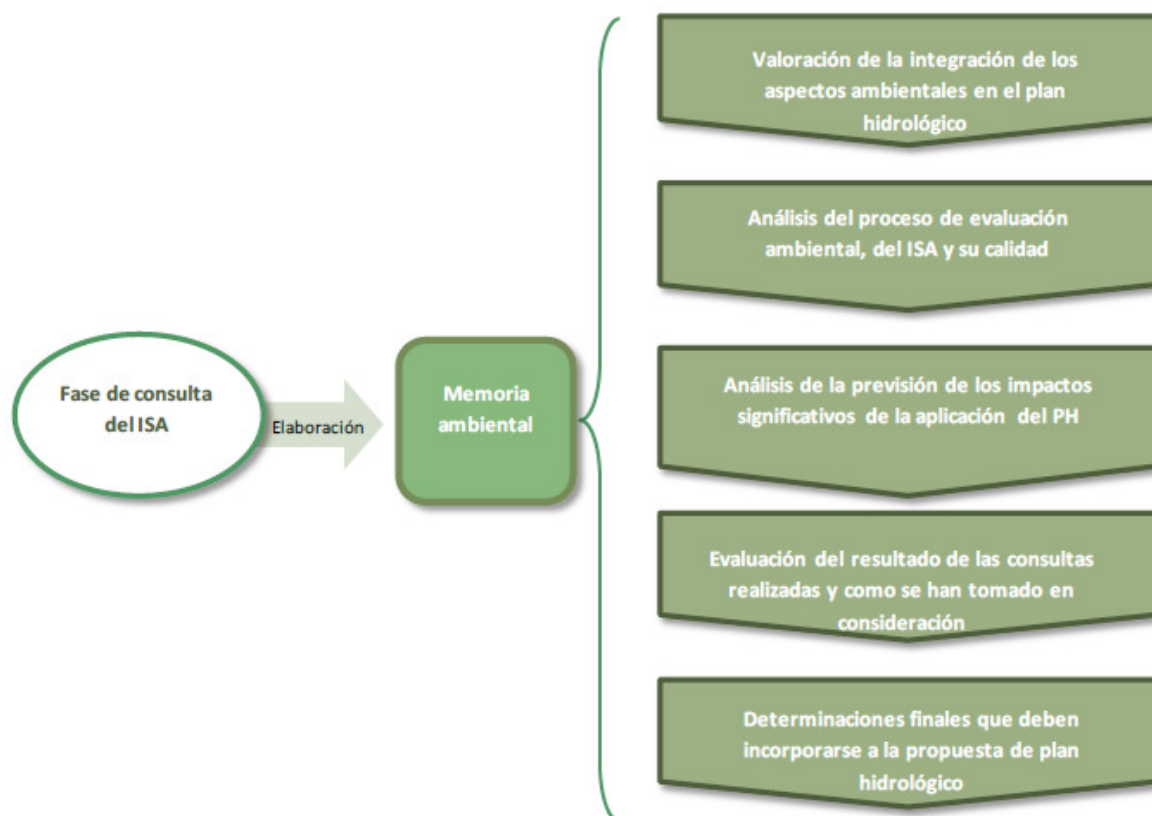


Figura 6: Memoria ambiental.

Con todo ello, la Dirección General de Recursos Hídricos elaborará la propuesta final del plan hidrológico tomando en consideración el informe de sostenibilidad ambiental, las alegaciones formuladas en las consultas y la memoria ambiental.

Una vez aprobado el plan, la Dirección General de Recursos Hídricos como Órgano promotor, lo pondrá a disposición del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, de las administraciones públicas afectadas consultadas y del público. También deberá realizarse un seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan hidrológico.

2.1.3 Objetivos generales de la planificación hidrológica

Según el artículo 40.1 del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA), la planificación hidrológica tiene por **objetivos generales** conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de dicha Ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Objetivos medioambientales

Los objetivos medioambientales (artículo 92 bis del TRLA) pueden agruparse en las categorías que se indican en la siguiente figura:

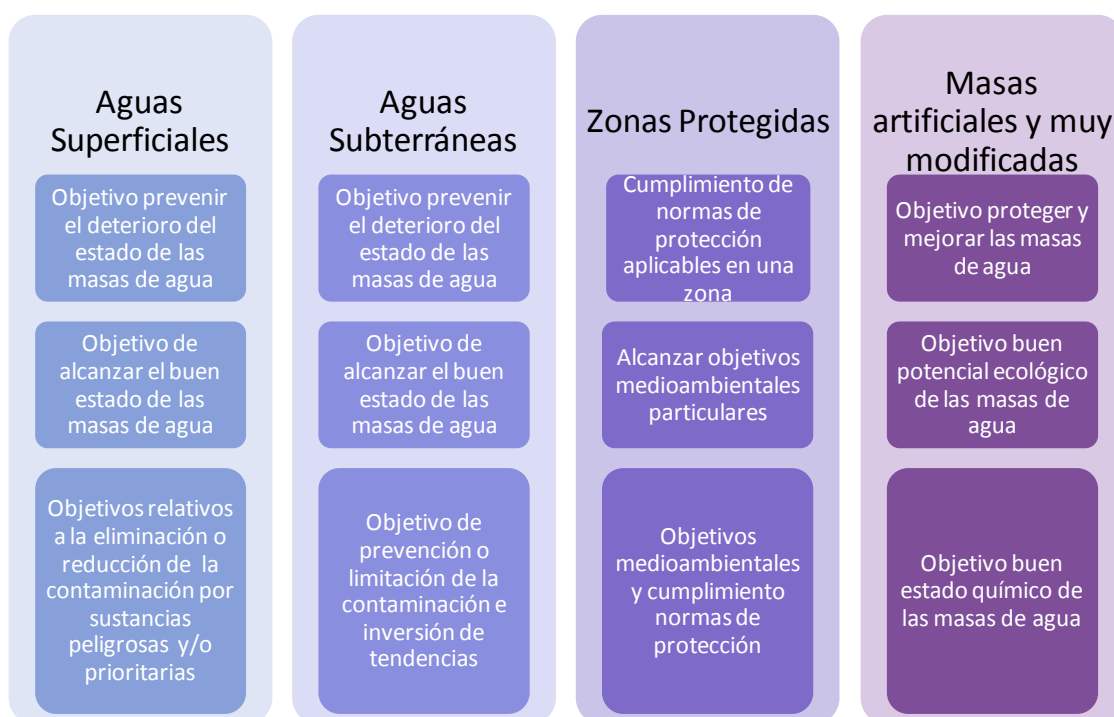


Figura 7. Objetivos medioambientales.

Según el artículo 36.a del RPH, los objetivos medioambientales deberán satisfacerse antes de finalizar 2015, coincidiendo con el horizonte temporal del primer ciclo de planificación. No obstante, y bajo una serie de condiciones, se prevé la posibilidad de establecer prórrogas a

2021 y 2027 para alcanzar los objetivos, o establecer objetivos menos rigurosos en aquellas masas que no pueden alcanzar el buen estado en 2027, siempre con las necesarias justificaciones.

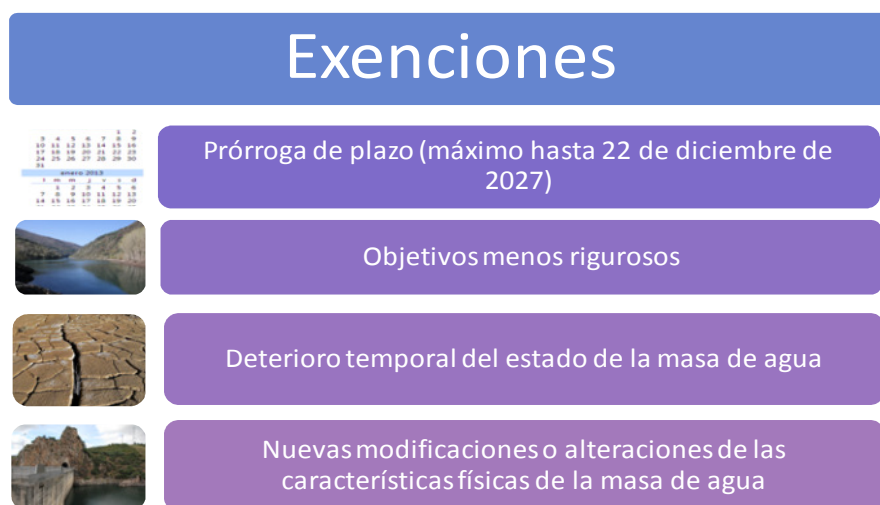


Figura 8. Exenciones para los objetivos medioambientales.

La Figura 4 muestra de forma esquemática las posibles excepciones al cumplimiento de los objetivos medioambientales previstas por la legislación.

Las razones que permiten y justifican el planteamiento de prórrogas (exenciones temporales) y objetivos menos rigurosos (exenciones definitivas) se exponen en el PH, de acuerdo a los requerimientos de la legislación vigente (Artículos 36 a 39 del RPH).

Objetivos de satisfacción de las demandas

El PH incorporará la estimación de las demandas actuales y las previsibles en el escenario tendencial en los años 2021, 2027 y 2033. En este último se considerará la posible afección a los recursos hídricos naturales como consecuencia de los previsibles efectos del cambio climático.

Las demandas de agua se caracterizan, entre otros aspectos, por el nivel de garantía, que depende del uso al que se destina el agua. El Plan Hidrológico de las Illes Balears asume los criterios generales de garantía fijados en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

2.1.4 Determinaciones ambientales de la EAE del primer ciclo

El Plan Hidrológico 2009–2015, que ahora se revisa, se sometió en su momento al procedimiento de EAE. Como documento final de este proceso se elaboró la **Memoria Ambiental** del Plan, que fue adoptada por Acuerdo de fecha 3 de julio de 2013.

La Memoria Ambiental estableció una serie de determinaciones que deben ser ahora consideradas en este ciclo de revisión del Plan.

La Memoria Ambiental reconoce que el Plan Hidrológico de las Illes Balears supone, desde el punto de vista ambiental, una mejora sustancial muy positiva de la información hidrológica (planes de control y vigilancia) y establece recomendaciones técnicas para asegurar la

protección del DPH (medidas protectoras). En cualquier caso la Memoria Ambiental estableció determinaciones ambientales que contribuyeron y obligaron, en algunos aspectos, a la mejora del Plan antes de su aprobación definitiva. Otras consideraciones se aplazaban, si era necesario, a revisiones posteriores del Plan. Algunos de estos aplazamientos han sido inevitables dentro del marco socioeconómico actual.

El acuerdo contiene una serie de condicionantes:

- Con respecto a la regulación más específica de determinados aspectos, como el de los criterios que se adoptaran para la delimitación definitiva de las zonas húmedas, que figure en el articulado de la normativa que las zonas húmedas incluidas en las áreas naturales de especial interés que serán objeto del más alto nivel de protección, que las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas tengan carácter normativo, que con respecto a las normas generales relativas a autorizaciones, concesiones e inscripciones en el Registro de Aguas y que la administración hidráulica debe velar para que las nuevas solicitudes tengan en cuenta las actividades existentes a efectos de su autorización. Estos condicionantes quedaron recogidos en la redacción definitiva del plan.
- Que en los distintos artículos que establecen la posibilidad de uso de agua regenerada y agua desalada se ha de priorizar el uso del agua regenerada sobre el agua desalada. Este condicionante quedó recogido en el *artículo 41. Recursos no convencionales*, en el *58. Prohibición de autorización o concesión de aguas subterráneas* y en el *97. Campos de golf*.
- Se plasmaron los cambios de redacción propuestos de los artículos siguientes: el 96. *Normas especiales para la reutilización de aguas regeneradas para uso de regadíos*, el 101 sobre perímetros de protección de captaciones de abastecimiento a poblaciones, el 105 en lo que respecta a la utilización de deyecciones ganaderas y el artículo 68 sobre concesiones y autorizaciones de sondeos para aprovechamientos geotérmicos.

Finalmente, recoge como recomendaciones de que se recoja para el horizonte de 2015 la fijación de los plazos para la delimitación de los perímetros de protección de las captaciones de abastecimiento para la población y una actualización de los volúmenes de MAS autorizados y los realmente explotados, de acuerdo con el Texto Refundido de la Ley de Aguas que permite revisar los derechos administrativos, con la finalidad de adaptarlos a la realidad existente.

3 Descripción general de la Demarcación Hidrográfica

En este apartado se realiza una descripción sintética de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears. La Memoria y Anejos del Plan Hidrológico vigente contienen una abundante información sobre la demarcación. El *Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica de Illes Balears*, incluido en los documentos iniciales del segundo ciclo de planificación, contiene información actualizada sobre la demarcación. Estos documentos están disponibles para su consulta en la página Web del Organismo de cuenca, en los siguientes enlaces:

3.1 Marco administrativo

El ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica de Illes Balears corresponde con lo fijado en el Decreto 129/2002, de 18 de octubre, de organización y régimen jurídico de la administración hidráulica de Illes Balears. (BOIB 128 de 24 de octubre).

Coincide totalmente con el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Comprende tres islas mayores (Mallorca, 3.640 km²; Menorca 693 km²; y Eivissa, 541 km²), una menor (Formentera, 82 km²), además de Cabrera (16 km²), Dragonera, y gran cantidad de islotes hasta totalizar una extensión conjunta de 4.968 km².

Cada isla constituye una unidad independiente. En este caso, coinciden los espacios geográficos homogéneos con los sistemas de explotación entendidos como áreas en que se integra el origen del recurso y la demanda a satisfacer.

MARCO ADMINISTRATIVO DE LA DEMARCACIÓN	
Población fija 2012	1.119.439
IPH máximo 2012	1.929.329
Superficie demarcación (Km²)	4.968
Densidad (hab/km²)	225.32
Longitud de línea de costa (Km)	1.428

Tabla 1: *Marco administrativo de la demarcación.*

Cabe incidir en que entre los años 2006 y 2012, la población fija ha aumentado en 118.377 habitantes, es decir alrededor de un 10%.

El Índice de Presión Humana representa el número de personas presentes en un territorio calcula a partir de la población fija y la población flotante que entra y sale vía puerto/aeropuerto (ver metodología IBESTAT). El indicador presenta variaciones estacionales muy importantes por lo que se utilizan los máximos y mínimos de presencia de turistas en las islas. En 2006 el IPH máximo fue de 1.763.875 personas, mientras que en 2012 fue de 1.929.329. Esto implica un aumento de un 9,3% en la presión turística máxima.

Para mayor detalle sobre aspectos geográficos generales se puede consultar el apartado 2 de la *Memoria del plan 2009-2015*, disponible en el apartado de Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>. También se puede acceder a la memoria desde el enlace siguiente: <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

Los Resultados provisionales IPH 2012 elaborados por el IBESTAT se pueden consultar en el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la página anterior. También se puede acceder directamente desde el siguiente enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>

3.2 Marco físico

Gran parte del territorio (cerca del 85%) corresponde a zonas relativamente llanas con altimetrías por debajo de los 200 m de cota, aunque en la Sierra Norte de Mallorca se superan los 1400 m de altitud.

La línea de costa presenta costas abruptas, bahías, playas, calas o zonas inundables, siendo Formentera la isla menos accidentada. La plataforma continental es relativamente estrecha, comienza a los 100-150 m y presenta una pendiente de 6 a 10 grados, alcanzando fondos de unos 2.000 m.

Mallorca es con mucho la mayor de las islas (3.640 km²). Tiene forma aproximadamente rectangular, siendo las distancias máximas de unos 80 km en sentido N-S y de unos 200 km en sentido E-W. La longitud total de la costa es de 623 km.

El relieve oscila entre los terrenos abruptos y accidentados de la Serra de Tramuntana, con varios picos que superan los 1000 m, siendo su techo el Puig Mayor con 1.445 m, y las llanuras de la Depresión Central: Llanos de Palma y de Inca-Sa Pobla, con alturas de sólo algunas decenas de metros.

En la costa Noroeste existen acantilados incluso de varios centenares de metros de altura, jalonados de pequeñas calas. Las playas extensas se sitúan en las bahías de Palma al sur, y de Pollença y Alcudia al norte. En buena parte de la Sierra de Llevant existe una franja litoral llana de unos 4 ó 5 km de anchura, formada por calizas y calcarenitas, cuya disección por los torrentes origina un buen número de calas y playas con un gran desarrollo turístico, así como humedales de desembocadura.

Menorca con sus 693 km² es la segunda en extensión de las islas. Toda la mitad sur presenta una distribución tabular surcada por numerosos torrentes y humedales de desembocadura que originan preciosas playas. En la mitad norte se suceden los terrenos más abruptos, aunque la cota máxima es de tan sólo 357 m (Monte Toro). La longitud de costa es de 299 km.

Eivissa se sitúa en el centro del eje que uniría el Cabo de la Nao con Mallorca. Es relativamente pequeña, 541 km² de superficie, y una longitud máxima orientada SO a NE de 41 km. La orografía es irregular, situándose el pico más alto al SO (Atalaya de San José: 475 m), mientras que al norte se localiza la costa más escarpada, entre San Antoni y la Cala de S. Vicente. Las llanuras más extensas corresponden a las bahías de las dos poblaciones más importantes: Eivissa, al sur, y Sant Antoni de Portmany, al norte. La longitud de costa es de 239 km.

La Isla de **Formentera** está situada al Sur de Eivissa, con la que está enlazada a través de una serie de islotes. Su superficie es de 82 km² y sus 85 km de longitud de costa dan idea de la proximidad al mar de toda su extensión. La forma es alargada con dos promontorios al oeste y este, de alturas máximas 107 y 189 m respectivamente, unidos por una franja de 1,5 km de anchura y 7 km de longitud.

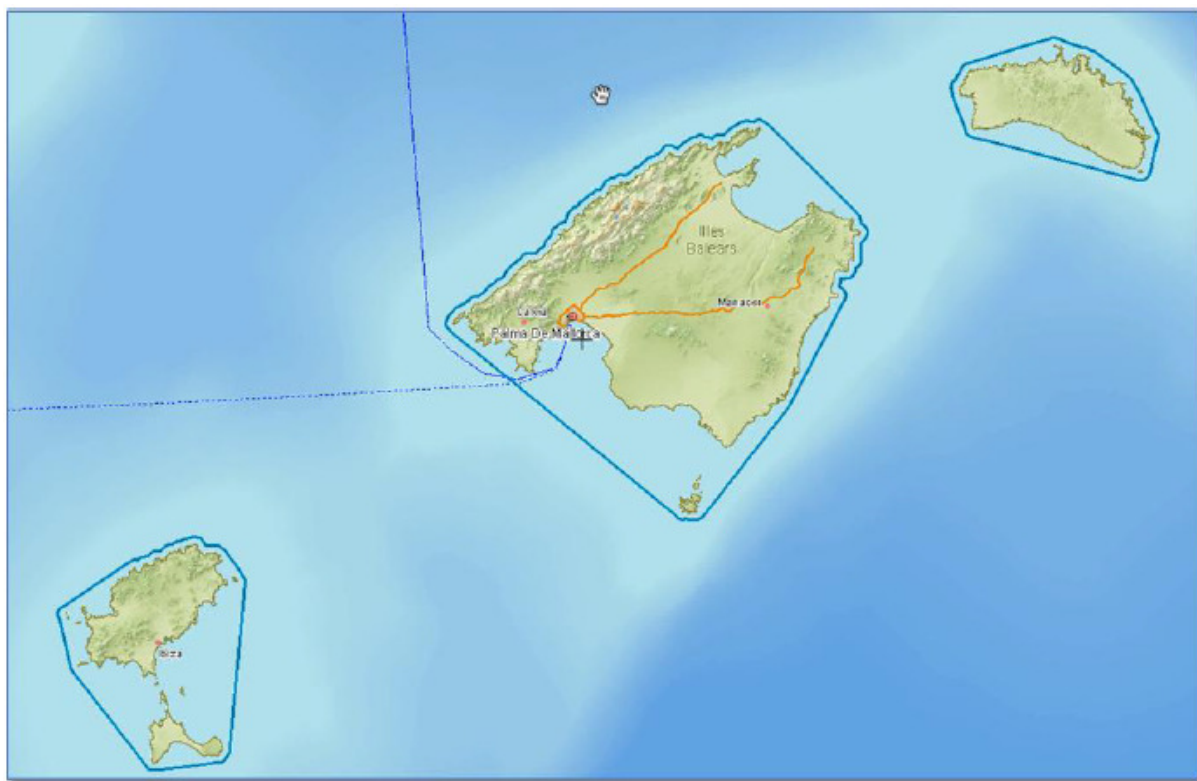


Figura 9. Mapa de Demarcación Hidrográfica Illes Balears.

En cuanto a los usos del suelo según los datos derivados del proyecto CORINE Land Cover 2000 (datos de 2000) las zonas agrícolas ocupan el 57.6% de la superficie total de las islas, de las que el 64% corresponde a las denominadas zonas agrícolas heterogéneas, de las que la mayor parte son cultivos en secano. Las zonas forestales ocupan un 35.5% de la superficie, mientras que a las superficies artificiales, fundamentalmente zonas urbanas, les corresponde un 6.2% de la superficie total. Por último, las zonas húmedas litorales ocupan un 0.6% de la superficie y las superficies cubiertas por aguas, tanto continentales como marinas, comprenden el 0.2% de la superficie total.

Para mayor detalle se puede consultar el apartado 2.2.1 de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el disponible en Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde el enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

3.2.1 Hidrografía.

La red hidrográfica principal, conformada por los principales torrentes del territorio, es muy densa, pero sin cursos permanentes como es propio de una geografía con un gran número de cuencas generalmente muy poco extensas y fundamentalmente sobre terrenos calcáreos. La cuenca mayor es la del Torrent d'Aumedrà, en Mallorca, con una extensión de 456 km².

La red básica de drenaje está conformada por los torrentes de la red hidrográfica principal que incluyen en su curso una o varias masas de agua superficial de tipo torrente o río.

Este escenario hace que la principal característica que diferencia la hidrología de las Islas Baleares respecto a la de la mayor parte de las cuencas peninsulares es que las aguas subterráneas constituyen casi el único recurso hídrico natural disponible. Además, y en función de los requerimientos para las aguas costeras y de transición.

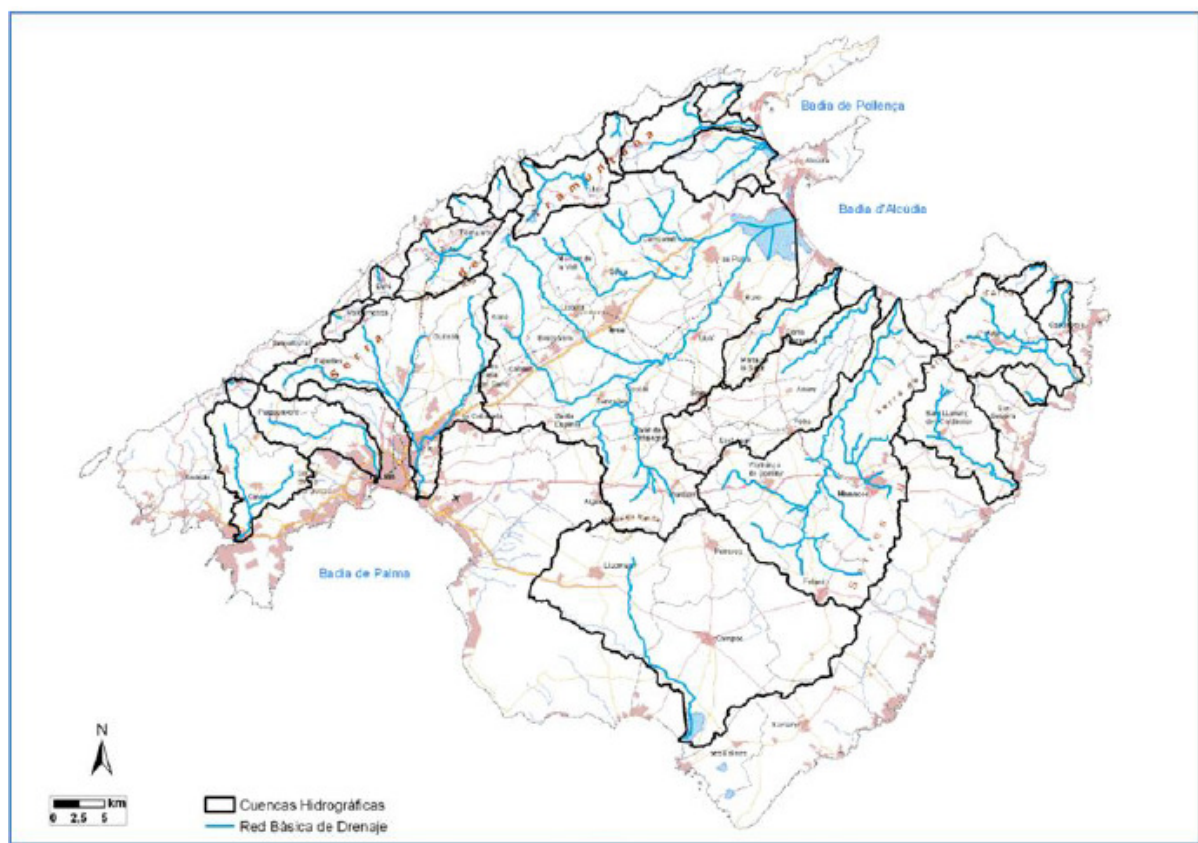


Figura 10. Red hidrográfica básica del sistema de Mallorca.

Para mayor detalle se pueden consultar las figuras del apartado 2.2.1 de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>

3.2.2 Geología.

Desde el punto de vista geológico, las Islas Baleares constituyen la prolongación hacia el NE de las Cordilleras Béticas.

Las formaciones geológicas más antiguas, del Paleozoico, se encuentran en Menorca y un afloramiento testimonial en Mallorca. En Mallorca y Eivissa los terrenos más antiguos corresponden al Triásico (salvo el citado afloramiento de Mallorca). En todas las islas ocupan grandes extensiones los terrenos más modernos, del Mioceno al Cuaternario.

La isla de Mallorca ofrece grandes contrastes, pudiéndose diferenciar: la Sierra de Tramuntana, los Llanos y Sierras Centrales, y las Sierras de Llevant. La isla de Menorca presenta grandes unidades geomorfológicas que dividen la isla en dos mitades: la Región de la Tramuntana, al norte, y la Región de Migjorn al sur, separadas ambas por un trazo sinuoso que une Cala Morell con Maó.

La isla de Eivissa puede considerarse geológicamente como una prolongación de la Sierra de Tramuntana de Mallorca, con su misma complejidad, aunque con relieves más moderados que alcanzan una altura máxima de 475 m (S'Atalaiassa de Sant Josep).

La isla de Formentera está formada por dos bloques miocenos unidos por un istmo de calcarenitas y arenas cuaternarias.

Para mayor detalle puede consultarse el apartado 2.1.4. de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

3.2.3 Variables climáticas e hidrológicas.

En la tabla siguiente se muestra la media de pluviometría anual por isla, considerando unas estaciones representativas de los valores medios de pluviometría de cada isla, para el periodo de 1985 a 2006. Actualmente se han solicitado los datos de pluviometría hasta 2012 y se prevé contar con ellos en el primer trimestre del año 2014.

Una característica climática importante es la distribución estacional de la pluviometría. Los valores máximos se producen en los meses de octubre y noviembre, mientras que los mínimos tienen lugar en los meses de junio y julio. De septiembre a enero se producen más del 65% de las precipitaciones, correspondiendo a los meses de estiaje menos del 7% de las mismas.

PRECIPITACIÓN (Variable climática de la fase atmosférica)	
Rango	400-1400 mm/año
Distribución geográfica de precipitaciones medias anuales	
Mallorca	610
Menorca	545
Eivissa	451
Formentera	364

Tabla 2: *Variable climática: precipitación.*

Para mayor detalle puede consultarse el apartado 2.1.3. de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013

de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

También se dispone de más información en los apartados 4.2.6 y 4.2.7. del presente documento.

En cuanto a la escorrentía superficial no existen en las Baleares cursos superficiales con escorrentía continua. Los torrentes permanecen secos la mayor parte del año, las aportaciones son muy discontinuas y directamente relacionadas con el régimen pluviométrico.

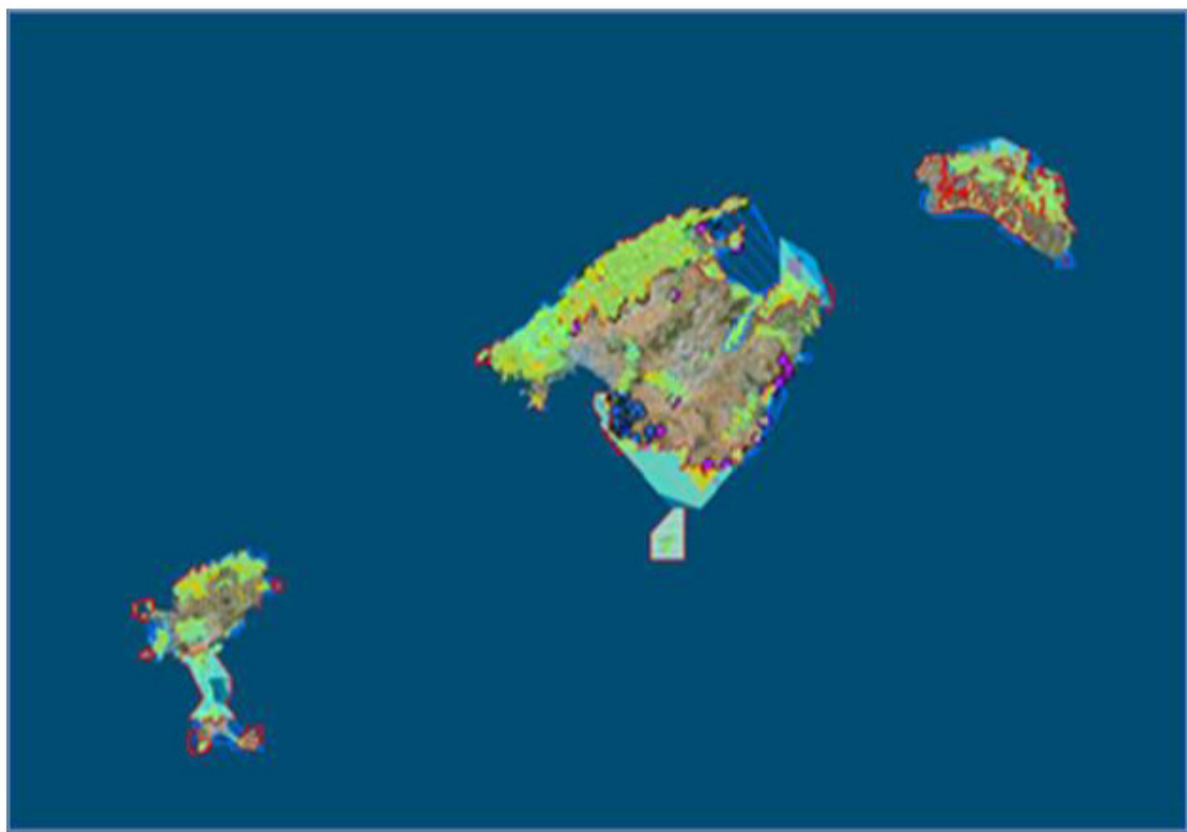
Únicamente en la isla de Mallorca existen estaciones de aforo para cuantificar la escorrentía de los torrentes que muestran una aportación media de 144 hm³/año, en su mayor parte provenientes de manantiales en el Torrente de Sant Miquel (Fonts Ufanes, 14 hhm³/año) y Torrent de Sitges (Font Almadrava, 12 hm³/año), entre otros.

Del resto de torrentes en los que no existen estaciones de aforo, incluyendo los de las islas de Menorca y Eivissa se estiman unas aportaciones de unos 26 hm³/año con lo que los recursos superficiales totales ascenderían a 121 hm³/año.

Para mayor detalle puede consultarse el apartado 2.4.5. de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

3.3 Marco biótico.

Las aguas costeras de las islas se caracterizan por ser claramente oligotróficas, presentando los niveles más elevados de productividad en épocas de mezcla de la columna de agua por procesos estacionales (otoño / invierno). En algunos casos, estos procesos favorecen crecimientos, más o menos tardíos, de fitoplancton y de zooplancton, entre el final de la primavera y el comienzo del verano. Más allá de estas épocas, la productividad primaria es prácticamente nula, lo que se traduce en la característica transparencia de las aguas del archipiélago balear. Sin embargo, su biodiversidad es elevada, y por ello se han establecido diferentes figuras de protección, tanto para las aguas como para numerosas especies, que incluyen desde la definición de reservas marinas (7), zonas de exclusión de amarre o pesca hasta varias iniciativas para la protección de flora acuática singular. Cuanto a los sistemas terrestres cabe mencionar que debido a especial interés para la protección del medio ambiente, aproximadamente el 38% del territorio de las islas está protegido mediante alguna figura de la LEN (Ley 1/1991, de 30 de enero). Además existe 1 parque nacional, 7 parques naturales, 154 LICs, 55 ZEPAs y una figura de protección específica para encinares.



Fuente: IDEIB

Figura 11. Espacios naturales protegidos en la demarcación a 2012.

Para mayor detalle puede consultarse el apartado 4.6. de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

3.4 Modelo territorial.

Cada isla constituye un único sistema de explotación entendido como el área en que se integra el origen del recurso y la demanda a satisfacer. Dentro de cada sistema, la desagregación en subsistemas se corresponde con grupos de una o más masas de agua.

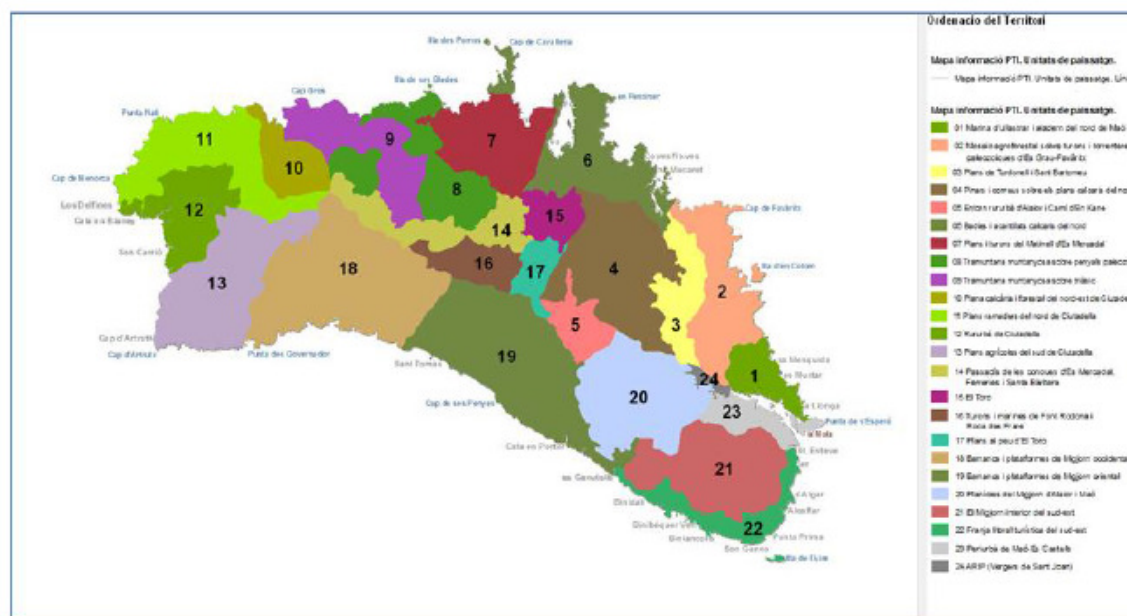
También se han definido unidades de demanda urbana. Para más información se puede consultar el apartado 3.3.2. de la *Memoria del plan 2009-2015* disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es>, a la que se puede acceder directamente desde el enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI158971&id=158971>.

3.4.1 Paisaje.

Los planes territoriales de cada isla distinguen las siguientes unidades principales de paisaje:

Unidades de paisaje	
Mallorca	Régimen menor de protección: Bahías del Norte, Bahía de Palma, Pla, Raiguer, Llevant, Mitjorn y Pla de Sant Jordi. Régimen mayor de protección: Sierra Norte y La Victoria, Xorrigo, Macizo de Randa, Sur de las Serres de Llevant, Puig de Bonany y península de Artà.
Menorca	Se han definido 23 unidades, que aparecen en la Figura siguiente.
Eivissa y Formentera*	Unidad A: incluye las SRG y AT, excluidas de la Zona 2. Unidad B: forestales, ARIP o ANEI, o incluidas en la Zona 2. Unidad C: las definidas como zona 3 en la isla de Formentera. Unidad D: las AANP o incluidas en la Zona 1 de la isla de Ibiza y en la zona 4 de la isla de Formentera.

Tabla 3: Unidades de paisaje en la demarcación hidrográfica.



Fuente: IDE Menorca

Figura 12: Unidades de paisaje de Menorca.

3.4.2 Patrimonio hidráulico.

A continuación se recoge una tabla resumen del número de infraestructuras hidráulicas existentes en la demarcación:

Tipo de infraestructura		Nº Elementos
Estaciones de tratamiento ¹	EDARs	319
	ETAPs	4
Depósitos		
Obras de regulación	Azudes	
	Presas ²	2
Desaladoras		8

Fuentes: ¹ Datos DGRH

² Inventario de Presas y Embalses de España

Tabla 4: *Inventario de infraestructuras hidráulicas de la demarcación hidrográfica.*

De acuerdo con la información disponible en la DGRH en las islas hay 319 EDAR, de las cuales 164 son de gestión privada y corresponden a pequeñas urbanizaciones y grandes edificios. Las 4 ETAPs corresponden a Son Tugores, Muro, Sa Pobla y Es Castell.

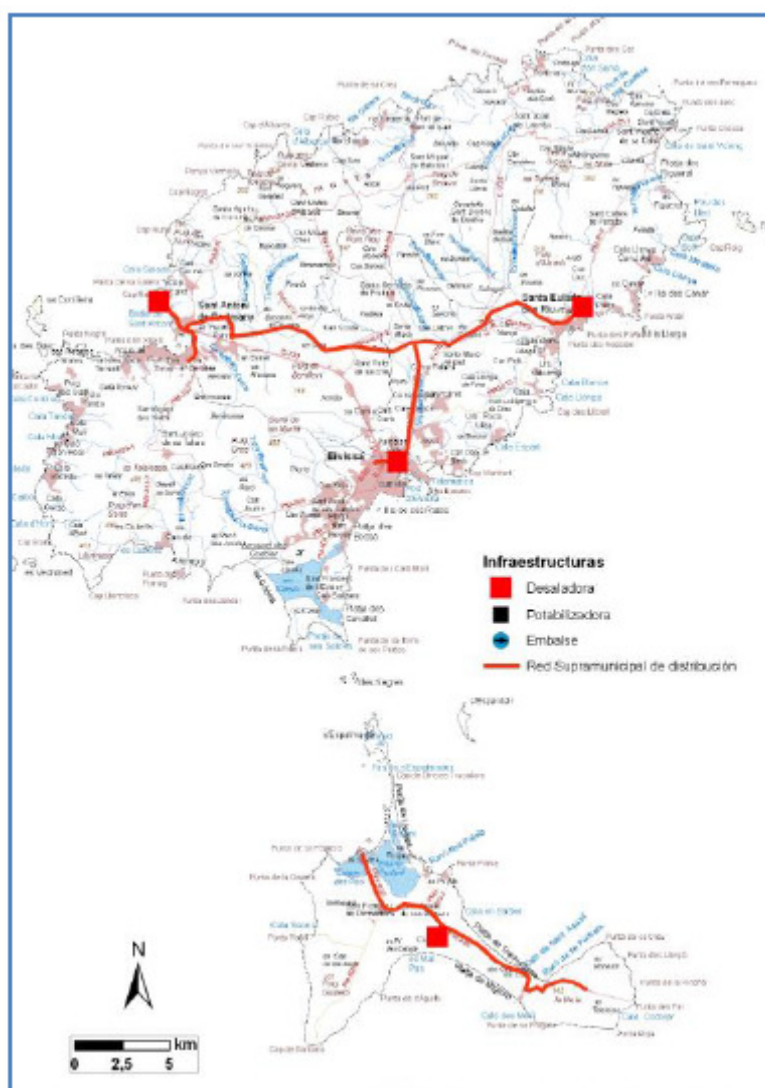


Figura 13: Infraestructuras ejecutadas en Pitiüses.

A modo de ejemplo se ha incluido un mapa de infraestructuras previstas y ejecutadas en el plan 2009-2015 de la Isla de Ibiza.

El resto de mapas de infraestructuras existentes se pueden consultar en el apartado 8 de la Memoria del plan 2009-2015 y en la cartografía asociada, ambas disponibles en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> y a las que se puede acceder directamente desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M080801112185729323&lang=es>.

3.5 Localización y límites de las masas de agua.

3.5.1 Masas de agua superficiales.

Identificación y delimitación

La identificación y delimitación de las masas de agua superficial se realiza en base a los criterios definidos en la IPH, basados en el “Documento Guía nº 2: Identificación de Masas de Agua”, de la Estrategia Común de Implantación de la DMA.

En total se identificaron 94 masas de agua de categoría torrente, 3 de las cuales son embalses considerados masas muy modificadas; 35 masas de agua de transición, de las cuales 6 son salinas consideradas masas muy modificadas y 42 masas costeras de las que 5 puertos se consideran masas muy modificadas.

Red hidrográfica básica

La definición de la red hidrográfica básica en la Demarcación de Baleares se ha realizado para cuencas mayores de 5 km² dividiendo los tramos mayores de 4 km en tramos menores de 3 km, aunque en algunos casos se han definido para cuencas menores. Tras una primera selección de tramos fluviales, se eligieron 56 tramos, pertenecientes a 31 cuencas, que corresponden a tramos que tenían agua bien en la primera campaña de campo (mayo-junio 2005), bien en la segunda (otoño 2005), o en ambas. Posteriormente se llevó a cabo otra campaña entre los años 2008 y 2009. A partir de la información recogida en estas campañas se seleccionaron aquellos tramos que podían ser considerados como masa de agua tipo torrente.

Se puede acceder a la información cartográfica del plan hidrológico 2009-2015, incluyendo la delimitación de las masas de agua de la demarcación, en la memoria y la normativa del plan, accesibles a través del apartado de Planificación hidrológica/Plan hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> o directamente desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&&lang=es>.

Tipología

La tipología de las masas de agua superficiales ha sido realizada conforme al sistema B de la DMA.

Para obtener más información se pueden consultar la cartografía y la Memoria del plan 2009-2015 (apartado 2.2.1), ambas disponibles en el apartado Planificación hidrológica/Plan Hidrológico de las Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> y a la que también se puede acceder desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&&lang=es>.

También se pueden consultar los siguientes documentos:

- *Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo I. Torrentes 2010.*

- *Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo II. Zonas Húmedas. 2010.*

Ambos documentos se pueden consultar en el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es>, o directamente desde el enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

- Torrentes o ríos.

La tipología se ha realizado utilizando el sistema B de la directiva marco del agua teniendo en cuenta altitud máxima, tamaño de cuenca, pendiente del tramo, precipitación media, porcentaje de sustrato impermeable y tipo morfológico. De esta manera se han diferenciado Torrentes del llano, que pertenecen a cuencas de tamaño pequeño a mediano, con pendiente bajas, y bajos niveles de precipitación; Torrentes tipo cañón, caracterizados por sus elevadas pendientes y precipitación y torrentes de montaña, que presentan una pendiente media y unos valores de precipitación medio-altos y presentan cuencas de tamaño pequeño a mediano.

Tipología	Número de masas
Torrentes del llano (Tipo 1)	48
Torrentes tipo cañón (Tipo 2)	12
Torrentes de montaña (Tipo 5)	31
Total	91

Tabla 5: *Tipología de las masas de agua superficiales naturales de la categoría río presentes en la demarcación.*

- Lagos

A partir del estudio de los humedales de las Islas Baleares, se definieron inicialmente dos masas de agua superficial del tipo lago, que corresponden al Estany de Ses Gambes y al Estany des Tamarells), situadas ambas al sureste de Mallorca. Ambas masas de agua son lagunas endorreicas, de aguas salobres, alimentadas por escorrentía superficial y subterránea. Posteriormente y en base a sus características, hidromorfológicas, biológicas y de funcionamiento hidrogeológico, se las ha incluido como humedales de interior, pues en ningún caso, se ajustan al concepto de lago.

- Aguas de transición

Las masas de agua de transición en Baleares se identifican con la mayor parte de las zonas húmedas naturales existentes en el archipiélago, y gran parte tienen su origen en una franja de costa con un cordón de dunas, topográficamente algo más elevado, que separa del mar una zona interior relativamente deprimida. Las tipologías de masas de transición se han establecido en base al sistema B de la directiva que contempla tamaño, mareas, masas lénticas y gradiente de salinidad. Sin embargo, todas las zonas húmedas en el archipiélago son inferiores a 50 ha, no están sometidas a mareas (en el Mediterráneo se dan micromareas) y exceptuando las Golas, todas se tratan de masas lénticas. De esta manera sólo la salinidad sirvió como criterio discriminador de tipologías...

De las 35 masas de transición identificadas se evaluaron y por tanto, tipificaron, 24.

Tipología	Nº masas de agua
Tipo Oligohalino ($\leq 5\text{‰}$)	10
Tipo Mesohalino (5-30‰)	11
Tipo Euhalino ($\geq 30\text{‰}$)	3
Total	24

Tabla 6: *Tipología de las masas de agua naturales de la categoría aguas de transición.*

A modo de ejemplo se incluye a continuación la cartografía de los tipos de masas de agua de transición de las islas de Ibiza y Formentera

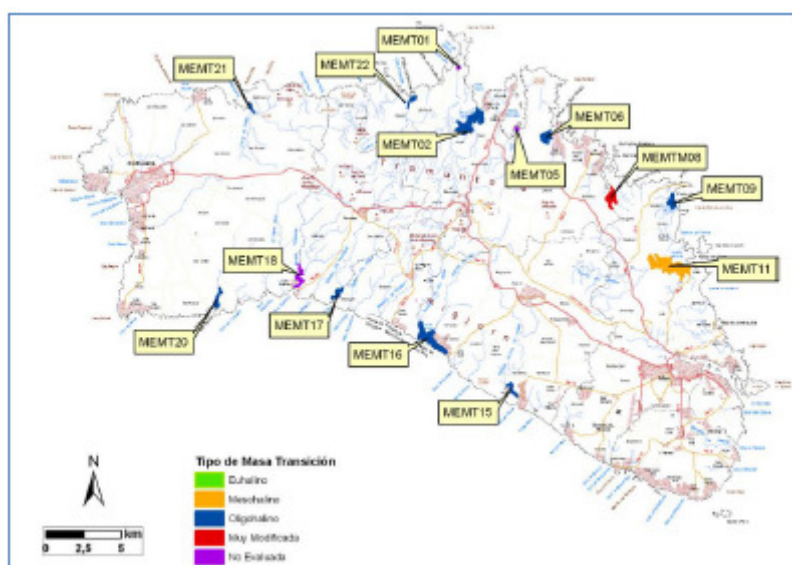


Figura 14: Mapa de tipología de las masas de agua naturales de la categoría aguas de transición de Menorca.

- [Aguas costeras](#)

En un principio la tipificación teniendo en cuenta el sustrato existente y la profundidad de la masa. De acuerdo con el sustrato se diferencian masas rocosas y sedimentarias; en función de la profundidad a 1 milla náutica de la línea de costa se distinguen aguas profundas ($>40\text{m}$) o someras ($\leq 40\text{m}$).

Tipología	Nº masas de agua
Costa rocosa somera	0
Costa rocosa profunda	11
Costa sedimentaria somera	14
Costa sedimentaria profunda	6
Profunda	6
Total	37

Tabla 7: *Tipología de las masas de agua naturales de la categoría aguas de transición de acuerdo al sistema B de la DMA.*

A raíz de los ejercicios de intercalibración efectuados durante el primer ciclo de planificación ha sido de mejor aplicación la relación directa con la salinidad. Por ello, se ha propuesto una nueva definición, basada en la salinidad media anual, redefiniendo la tipificación de las aguas costeras con tres nuevos tipos, que son:

	Tipo I	Tipo II	Tipo III
	Zonas altamente influenciadas por aportes de agua continental	Zonas no influenciadas directamente por aportes de agua continental	Zonas sin influencia continental
Salinidad (‰)	< 34.5	34.5 - 37.5	> 37.5
Densidad (‰)	< 25	25 - 27	> 27

Tabla 8: *Tipología de las masas de agua naturales de la categoría aguas costeras.*

Según esta nueva tipificación, la totalidad de las masas de la Demarcación de Baleares se hallan englobadas en el Tipo IIIW, que corresponde a zonas insulares sin influencia continental del Mediterráneo occidental. Las aguas del tipo I y no están representadas, dada la inexistencia de ríos y/o aportes directos y constantes de agua continental en sus costas; mientras que en las del tipo II podría incorporarse alguna masa, en el caso que se redefiniesen las masas de aguas existentes como consecuencia de un futuro programa de monitoreo.

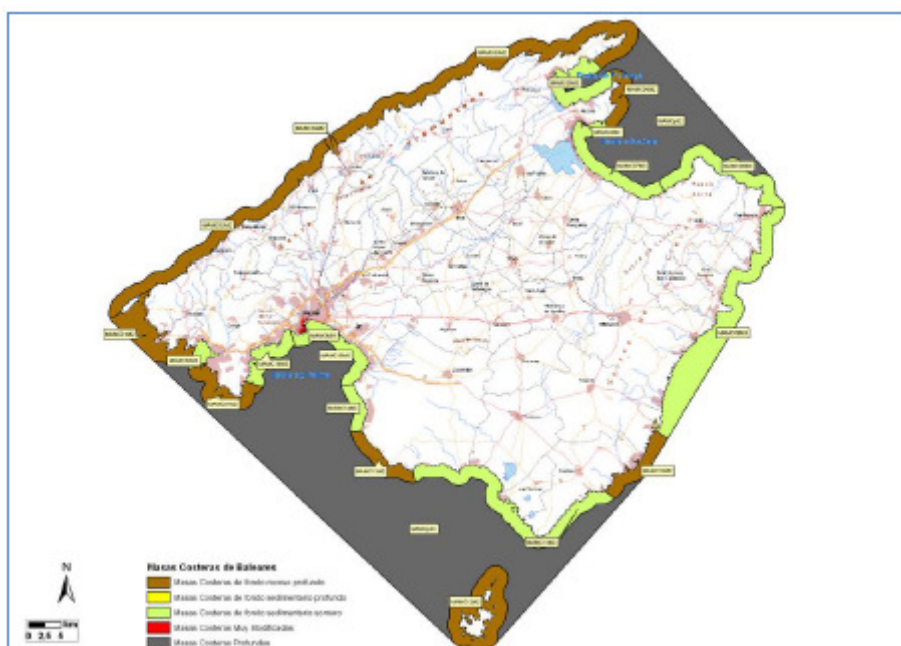


Figura 15: Mapa de tipología de las masas de agua naturales de la categoría costera de Mallorca. Masas de agua muy modificadas y artificiales

Los resultados de la designación de masas muy modificadas y artificiales provocan que se hayan identificado ninguna masa de agua superficial artificial y 14 masas muy modificadas. Las masas de agua muy modificadas se distribuyen según la siguiente tabla:

Categoría	Designación definitiva	Número de masas
Torrentes o ríos	Embalses	3
De transición	Salinas	6
Costeras	Puertos	5
Total		14

Tabla 9: Tipos según la designación definitiva de masas de agua muy modificadas.

3.5.2 Condiciones de referencia de los tipos.

Las condiciones de referencia reflejan el estado correspondiente a niveles de presión sobre las masas de agua nulos o muy bajos, sin efectos debidos a la urbanización, industrialización o agricultura intensiva, y con mínimas modificaciones físico-químicas, hidromorfológicas y biológicas.

- Torrentes o ríos.

Las estaciones de referencia se seleccionaron siguiendo los siguientes criterios:

- Los usos del suelo en la cuenca no han presentado una intensificación reciente.
- No existen superficies artificiales en la cuenca (Primer nivel (1) del Corine).
- El porcentaje de uso agrícola, teniendo en cuenta el uso agrícola de secano y la ausencia de regadío, es menor del 25%, de acuerdo con el primer nivel (2) de las categorías del Corine.
- No presentan vertidos procedentes de depuradoras.
- Ausencia de alteraciones longitudinales en el cauce.
- No existen reducciones marcadas de caudal en la cuenca vertiente.
- No existe regulación aguas arriba.
- La ribera no ha sido alterada significativamente manteniendo conectividad lateral con masas arbóreas adyacentes.

Las estaciones de referencia seleccionadas fueron:

- Tipo 1: Matzoc (11016501) y Coccons (11016101).
- Tipo 2: Torrente comafreda-Guix (11017301), Gorg Blau (11010701) y Biniraix-Camí del l'Ofre (11010901).
- Tipo 5: Massanella 2 (11017306), Ternelles (11017901) y Mortitx (11010401).

Para obtener más información se puede consultar el documento Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo I Torrentes. 2010, al que se puede acceder desde el apartado de Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib>, accesible directamente desde el siguiente enlace:

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

- Aguas de transición

Las condiciones de referencia se determinaron en base a la identificación de presiones puntuales y los usos de suelo adyacentes a las masas consideradas que se corroboraron en el campo. Se consideraron tanto las fuentes directas de presión que afecten a la morfología de las masas de agua (actividades pesqueras, dragados, etc.), fuentes de contaminación puntual y difusa procedentes de la agricultura intensiva, vertidos urbanos e industriales que puedan afectar a la calidad ecológica y química de las aguas. En un principio se seleccionaron 18 zonas húmedas, que se redujeron a 7 (3 de tipo euhalino, 2 mesohalino y 2 oligohalino), tras analizar y revisar con referencia a la composición físico-química de sus aguas y a la similitud de la composición biológica entre humedales del mismo tipo.

Finalmente, se determinaron las especies de invertebrados características de cada uno de los tres grupos de referencia y se validaron las condiciones de referencia establecidas a priori.

Estación	Toponimia	Isla	Referencia
FO04	Estany de S'Espalmador (*)	Formentera	Euhalino
MA22	Salines de la Colònia de Sant Jordi (**)	Mallorca	Euhalino
ME01ZH03	Albufera des Grau	Menorca	Mesohalino
ME01ZH04	Albufera des Grau	Menorca	Mesohalino
ME20ZH02	Prat de Morella	Menorca	Oligohalino
ME09ZH01	Prat de Bellavista-Son Saura (Sud)	Menorca	Oligohalino

(*): Humedal de interior (**): Masa de agua de transición muy modificada

Tabla 10: Estaciones de referencia según tipología de masas de agua de transición.

Para obtener más información se pueden consultar los apartados 2.7.2. y 2.7.3. del documento Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo II Zonas húmedas 2010, al que se puede acceder desde el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib>, o desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

- Aguas costeras

Para las condiciones de referencia de las masas de agua costeras, se seleccionaron inicialmente tres masas de agua que presentaban un elevado estado ecológico y calidad ambiental, y que fueron: Archipiélago de Cabrera (Mallorca), entre el Cap de Bajolí y Punta Prima (Menorca), y els Freus de Eivissa y Formentera (Eivissa y Formentera).

Para obtener más información consultar el apartado 2.2.1.4. de la Memoria del plan 2009-2105 a la que se puede acceder desde el apartado de Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib> o en

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=60949>.

3.5.3 Masas de agua subterráneas.

La identificación y delimitación de las masas de agua subterránea se realizó siguiendo el apartado 2.3.1 de la instrucción de planificación hidrológica.

Para este 2º ciclo de planificación se han propuesto pequeños cambios en la delimitación de las masas de agua subterráneas en base a criterios geológicos y de gestión que afectan básicamente a las masas de la isla de Eivissa y Formentera.



Figura 16: Modificación de límites de las masas de agua subterráneas de Pitiusas y estado de las masas.

Con estas modificaciones la nueva propuesta de delimitación supone que en la demarcación se definen 87 masas de agua frente a las 90 definidas en el Plan actual.

La información más detallada de cada una de estas masas de agua subterránea así como el balance de entradas y salidas se podrá consultar en breve en el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>

Se presenta a continuación una tabla donde se indican las principales características de cada masa

Código 2013	Nombre	Materiales dominantes	Tipo Acuífero	Estado	Perímetro 2013	Área 2013	Código 2015	Perímetro 2015	Área 2015
1801M1	Coll Andritxol	Calizas y dolomías	Libre	En Riesgo	21,85	9,56	1801M1	21,73	9,17
1801M2	Port D'andratx	Aluvial, Calizas y dolomías y margas	Libre-Confinado	Prorrogable 2027	30,96	20,75	1801M2	29,03	20,72
1801M3	Sant Elm	Dolomías y brechas, margas y margocalizas	Confinado-Libre	En Riesgo	20,84	12,12	1801M3	20,92	12,13
1801M4	Ses Basses	Calizas fisuradas	Libre	Buen estado	18,73	14,18	1801M4	18,97	14,26
1802M1	Sa Penya Blanca	Calizas y dolomías fisuradas	Libre	Buen estado	21,64	13,99	1802M1	19,22	12,99
1802M2	Banyalbufar	Carbonatos, margas y arcillas	Libre	Buen estado	38,24	38,62	1802M2	41,84	39,45
1802M3	Valldemossa	Calizas y dolomías karstificadas + Keuper	Libre	Buen estado	29,78	34,69	1802M3	31,18	34,69
1803M1	Esoorca	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Buen estado	12,19	5,87	1803M1	54,83	84,22
1803M2	Lluc	Calizas y dolomías karstificadas + marga argila	Libre	Buen estado	53,83	77,50			
1804M1	Ternelles	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Buen estado	31,42	35,19	1804M1	31,90	35,00
1804M2	Port de Pollença	Calizas karstificadas y Detritico	Libre-Confinado	Prorrogable 2021	64,82	42,77	1804M2	58,68	43,03
1804M3	Alcudia	Detritico y margas	Libre-Confinado	En Riesgo	62,50	48,47	1804M3	51,51	47,03
1805M1	Pollença	Calizas y dolomías karstificadas y Yesos Keuper	Libre	Buen estado	34,24	43,47	1805M1	34,32	43,36
1805M2	Aixartell	Calizas y margocalizas	Libre-Confinado	En Riesgo	23,35	22,17	1805M2	23,44	22,28
1805M3	L'arboçar	Calizas fisuradas	Libre	En Riesgo	18,30	9,15	1805M3	13,91	8,12
1806M1	S'olla	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Buen estado	38,07	48,38	1806M1	38,14	48,44
1806M2	Sa Costera	Calizas y dolomías karstificadas + arcillas Keuper	Libre	Buen estado	29,01	28,96	1806M2	28,89	28,15
1806M3	Port De Soller	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Buen estado	28,44	15,88	1806M3	29,09	16,73
1806M4	Soller	Detritico, arcillas y yesos a los lados	Libre-Confinado	Prorrogable 2021	18,00	13,00	1806M4	18,07	13,21
1807M1	Esporles	Calizas y dolomías karstificadas tb marga	Libre	Buen estado	36,86	75,05	1807M1	36,76	71,29
1807M2	Sa Fita des Ram	Calizas y dolomías karstificadas arcillas y margas	Libre	Buen estado	30,07	36,59	1807M2	30,07	36,59
1808M1	Bunyola	Calizas y dolomías karstificadas tb arcillas	Libre	Buen estado	39,08	47,78	1808M1	39,08	47,78
1808M2	Massanella	Calcoáries y Dolomías	Libre	Buen estado	34,22	29,91	1808M2	33,52	29,71

Tabla 11a: Principales características de las masas de agua del plan actual (2013) y la propuesta para este segundo ciclo.

Código 2013	Nombre	Materiales dominantes	Tipo Acuífero	Estado	Perímetro 2013	Área 2013	Código 2015	Perímetro 2015	Área 2015
		karstificadas y margas							
1809M1	Lloseta	Margas, calizas y Dolomías	Libre-Confinado	Buen estado	27,44	34,82	1809M1	27,47	34,82
1809M2	Penyaflor	Calizas y Detritico	Libre-Confinado	Buen estado	32,01	44,82	1809M2	32,01	44,82
1810M1	Caimari	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Buen estado	40,58	51,71	1810M1	40,37	51,93
1811M1	Sa Pobla	Detritico	Libre	Excepcional	72,90	133,81	1811M1	68,32	130,47
1811M2	Llubi	Calcarenita Karstificada	Libre	Prorrogable 2027	83,33	89,44	1811M2	83,33	89,44
1811M3	Inca	Detritico	Superposats	Prorrogable 2021	43,67	97,72	1811M3	43,66	97,72
1811M4	Navarra	Calizas fisuradas	Libre	En Riesgo	12,88	7,37	1811M4	16,12	9,11
1811M5	Crestatx	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	En Riesgo	15,23	5,53	1811M5	18,54	9,13
1812M1	Galatzó	Calizas y dolomías karstificadas tb arcillas Keuper	Libre	Buen estado	29,15	31,96	1812M1	29,74	31,80
1812M2	Es Capdellà	Calizas y dolomías karstificadas + marga	Confinado-Libre	Prorrogable 2021	47,57	55,82	1812M2	47,23	56,21
1812M3	Santa Ponça	Margas, margocalcoáries y conglomerats + Aluvial	Confinado	En Riesgo	53,93	48,59	1812M3	51,77	48,61
1813M1	La Vileta	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Prorrogable 2027	18,94	20,92	1813M1	18,47	18,90
1813M2	Palmanova	Calizas y dolomías karstificadas	Libre	Prorrogable 2027	38,64	43,34	1813M2	34,43	43,22
1814M1	Xorigo	Calcarenita Karstificada	Libre	En Riesgo	71,82	126,72	1814M1	69,68	126,67
1814M2	Sant Jordi	Detritico	Libre	Excepcional	48,29	66,48	1814M2	45,20	66,61
1814M3	Pont D'inca	Calizas y Calcarenitesfisuradas y margas	Superposats	Prorrogable 2027	87,03	104,91	1814M3	70,87	105,82
1814M4	Son Reus	Detritico	Superposats	Prorrogable 2027	46,25	63,06	1814M4	46,40	66,94
1815M1	Porreres	Calcarenita, Carbonats, Margas y Detritico	Libre-Confinado	Buen estado	30,59	50,85	1815M1	30,59	50,85
1815M2	Montuiri	Margas y calizas fisuradas	Confinado	Buen estado	45,62	83,09	1815M2	45,62	83,08
1815M3	Algaida	Margas y calizas fisuradas	Libre-Confinado	Buen estado	30,87	45,89	1815M3	30,87	45,89
1815M4	Petra	Calizas fisuradas, margas y Detritico	Confinado	Buen estado	107,92	154,89	1815M4	107,92	154,89
1816M1	Ariany	Calcarenitas	Libre	En Riesgo	32,65	37,84	1816M1	32,65	37,84
1816M2	Son Real	Calcarenita Karstificada + Detritico	Libre	En Riesgo	70,40	133,84	1816M2	69,38	133,84

Tabla 11b: Principales características de las masas de agua del plan actual (2013) y la propuesta para este segundo ciclo.

Código 2013	Nombre	Materiales dominantes	Tipo Acuífero	Estado	Perímetro 2013	Área 2013	Código 2015	Perímetro 2015	Área 2015
1817M1	Capdepera	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	55,64	60,04	1817M1	55,71	59,50
1817M2	Son Servera	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	28,66	25,79	1817M2	28,69	25,78
1817M3	Sant Llorenç des Cardassar	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	60,21	84,21	1817M3	59,87	83,74
1817M4	Ses Planes	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	47,70	48,87	1817M4	47,72	49,30
1817M5	Famutx	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	41,19	36,21	1817M5	41,28	36,21
1817M6	Es Racó	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	43,49	43,29	1817M6	43,86	43,28
1818M1	Son Talent	Detrítico y Calcarenititas	Confinado-Libre	Promogable 2021	38,26	55,76	1818M1	38,26	55,76
1818M2	Santa Cirga	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	En Riesgo	30,80	40,04	1818M2	30,07	38,15
1818M3	Sa Torre	Margas y calizas fisuradas	Libre-Confinado	Buen estado	25,72	32,11	1818M3	25,72	32,11
1818M4	Justani	Margocalizas y margas	Confinado	Buen estado	38,20	40,87	1818M4	38,20	40,87
1818M5	Son Macia	Margocalizas y margas	Confinado	Buen estado	24,32	21,93	1818M5	24,32	21,93
1819M1	Sant Salvador	Calizas fisuradas	Libre-Confinado	En Riesgo	50,72	99,33	1819M1	50,72	99,32
1819M2	Cas Concos	Calizas fisuradas y margas	Libre-Confinado	En Riesgo	21,25	25,59	1819M2	21,43	24,91
1820M1	Santanyí	Calcarenita Karstificada	Libre	Promogable 2021	42,82	49,34	1820M1	45,01	49,12
1820M2	Cala d'Or	Calcarenita Karstificada	Libre	Promogable 2021	51,52	40,74	1820M2	49,71	40,73
1820M3	Portocristo	Calcarenita Karstificada	Libre	En Riesgo	57,29	46,50	1820M3	54,27	48,79
1821M1	Marina de Luomajor	Calcarenita Karstificada	Libre	En Riesgo	79,33	294,99	1821M1	78,00	295,28
1821M2	Pla de Campos	Detrítico y Calcarenititas	Libre	Excepcional	82,07	252,79	1821M2	81,15	253,56
1821M3	Son Mesquida	Calcarenititas	Libre	Buen estado	33,92	61,97	1821M3	33,92	61,97
1901M1	Maó	Calcarenita Karstificada	Libre	Promogable 2027	61,21	117,80	1901M1	62,23	117,15
1901M2	Es Migjorn Gran	Calcarenita Karstificada	Libre	En Riesgo	62,55	110,87	1901M2	62,17	111,09
1901M3	Ciutadella	Calcarenita Karstificada	Libre	Promogable 2027	81,85	157,71	1901M3	83,96	157,48
1902M1	Sa Roca	Calizas fisuradas	Libre	Buen estado	54,07	69,44	1902M1	54,07	69,44
1903M1	Addaia	Calizas fisuradas	Libre	Promogable 2021	43,61	19,09	1903M1	44,54	18,95
1903M2	Tirant	Detrítico	Libre	Promogable 2021	11,14	3,05	1903M2	11,13	3,07
2001M1	Portinabx	Calizas Karstificada	Confinado-Libre	Buen estado	56,52	38,35	2001M1	55,46	45,31

Tabla 11c: Principales características de las masas de agua del plan actual (2013) y la propuesta para este segundo ciclo.

Código 2013	Nombre	Materiales dominantes	Tipo Acuífero	Estado	Perímetro 2013	Área 2013	Código 2015	Perímetro 2015	Área 2015
2001M2	Port de Sant Miquel	Calizas Karstificada	Libre	Buen estado	42,04	38,06	2001M2	46,40	39,18
2002M1	Santa Agnes	Calizas fisuradas	Libre	En Riesgo	34,98	41,92	2002M1	34,00	37,10
2002M2	Pla de Sant Antoni	Detrítico	Libre	En Riesgo	24,69	15,28	2002M2	23,59	15,17
2002M3	Sant Agustí	Margas, calizas y Detrítico	Confinado	Buen estado	38,47	42,04	2002M3	38,92	44,10
2003M1	Cala Llonga	Calizas fisuradas	Libre-Confinado	Promogable 2021	32,37	22,36	2003M1	26,61	18,22
2003M2	Roca Llissa	Calizas fisuradas	Libre-Confinado	En Riesgo	20,06	15,53	2003M2	20,79	15,48
2003M3	Riu De Santa Eulària	Margas, Calizas y Detrítico	Confinado	Buen estado	55,45	62,96	2003M3	52,61	61,95
2003M4	Sant Llorenç de Balafia	Calizas y dolomías fisuradas y margas	Libre-Confinado	Buen estado	34,24	36,72	2003M4	33,42	40,73
2004M1	Es Figueras	Calizas y dolomías karstificadas	Confinado-Libre	Buen estado	25,87	28,06	2004M1	21,91	21,10
2004M2	Es Canar	Margas, calizas y Detrítico	Libre-Confinado	Buen estado	34,99	34,15	2004M2	39,16	38,69
2005M1	Cala Tarida	Calizas fisuradas	Libre	En Riesgo	47,15	51,51	2005M1	46,56	41,99
2005M2	Port Roig	Margas, Calizas y Detrítico	Confinado	En Riesgo	28,86	15,19	2005M2	33,94	22,57
2006M1	Santa Gertrudis	Margas, Calizas y Detrítico	Confinado	Buen estado	20,42	20,78	2006M1	21,32	21,58
2006M2	Jesús	Detrítico	Libre	Promogable 2027	54,61	45,30	2006M2	51,05	44,95
2006M3	Serra Grossa	Calizas y dolomías fisuradas	Libre-Confinado	Promogable 2021	45,67	60,54	2006M3	46,16	60,46
2101M1	La Mola	Calcarenititas karstificadas	Libre	Promogable 2027	17,98	17,85	2101M1	78,71	80,56
2101M2	Cap de Berberia	Calcarenititas karstificadas	Libre	Promogable 2027	22,12	22,00			
2101M3	La Savina	Detrítico y Calcarenititas	Libre	Promogable 2027	52,86	40,50			

Tabla 11d: Principales características de las masas de agua del plan actual (2013) y la propuesta para este segundo ciclo.

3.6 Estadística climatológica e hidrológica.

3.6.1 Climatología.

Con el fin de evaluar adecuadamente los recursos hídricos de la demarcación ha de recabarse la información de precipitaciones, evaporaciones, temperatura, etc. La serie de datos climatológicos comienza en algunas estaciones en la década de 1940 y se extiende hasta la actualidad.

La distribución de la precipitación en las Baleares es bastante heterogénea con lo que los valores medios de las estaciones difieren en función de la localización. Esta distribución queda claramente reflejada en los mapas de isohietas, en los que se observa como en las islas meridionales (Eivissa y Formentera) la precipitación media está alrededor de los 400 mm anuales, en Menorca la media es del orden de los 550 mm, mientras que en Mallorca existe una variabilidad que oscila desde los 1200 mm en el corazón de la Serra de Tramuntana hasta valores inferiores a los 400 mm en la parte más meridional (Ses Salines).

A modo de ejemplo se indica la precipitación media en algunas de las estaciones. A continuación se recogen los valores medios, máximos y mínimos de algunas de las estaciones de las Baleares.

Zona	Estación	Media aritmética	Máximo	Mínimo
Tramuntana Norte	Pollença	991	1815	442
Tramuntana Sur	Andratx	593	1125	266
Tramuntana centro	Lluc	1258	2048	519
Llevant	Manacor	560	988	210
Raiguer	Inca	594	925	334
Menorca	Maó	606	977	300
Eivissa	Sant Antoni	410	720	174
Formentera	La Savina	360	664	80

Tabla 12: Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año).



Figura 17: Isolíneas de precipitación media de Menorca i Pitiuses.

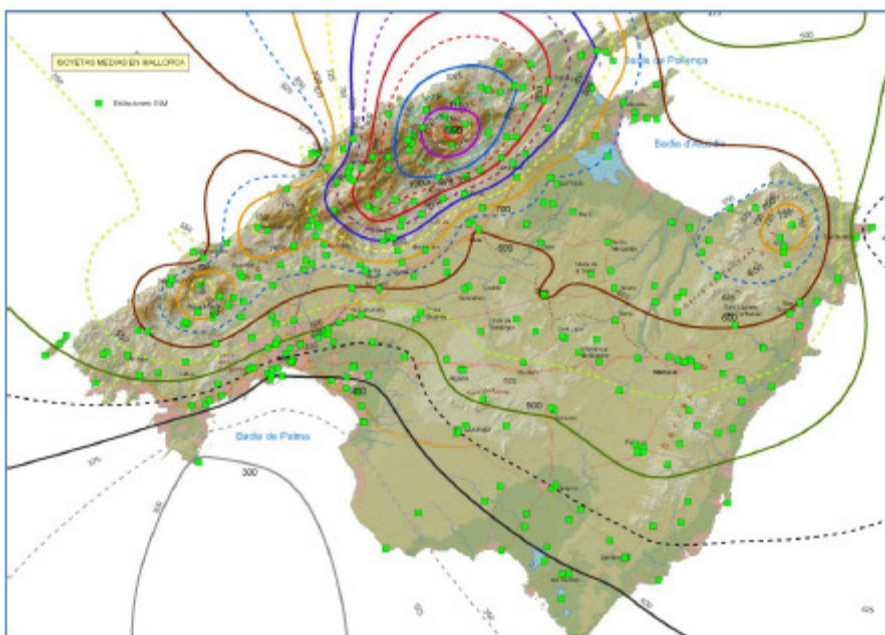


Figura 18: Isolíneas de precipitación media de Mallorca.

La información relativa a precipitaciones actualizada que se utilizará en la revisión del balance de agua se podrá consultar en breve en el apartado Planificación Hidrológica/2º Ciclo de planificación de la web <http://dma.caib.es> o desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>.

3.6.2 Recursos hídricos de la demarcación.

Todos los recursos hídricos disponibles en la demarcación están constituidos por Recursos Propios: Naturales y No Convencionales. Sólo entre 1994 y 1998 hubo una aportación externa de recurso para el abastecimiento de la ciudad de Palma (en el Sistema de Explotación de Mallorca), procedente de agua superficial del Ebro y transportada mediante vía marítima hasta la isla.

Es destacable que el agua subterránea es el recurso hídrico más importante de la Demarcación, y de hecho su uso representa en el año 2006 un 77% de toda el agua usada para todos los sectores (195 de 253 hm³). Le siguen el agua desalada (para abastecimiento) y el agua regenerada (para regadío), que en el año 2006 representan un 10% de toda el agua usada para todos los sectores. Finalmente el agua superficial que se ha usado en el año 2006 ha representado un 2,45% del uso total.

Se consideran recursos disponibles de cada sistema de explotación y de cada masa de agua (se refiere a las Masas de Agua Subterránea) la cantidad de agua que es posible suministrar a la demanda, habida cuenta de las limitaciones impuestas por las infraestructuras existentes, por los objetivos de calidad, medioambientales y de sostenibilidad establecidos en el propio plan y por las reglas o normas de explotación que se deriven de la normativa vigente.

En el balance disponible, utilizado en el ciclo anterior, se consideran como recursos disponibles los realmente utilizados, aunque no tengan la calidad adecuada. Los recursos

futuros se obtienen valorando la incidencia del cambio climático y una vez descontados los caudales y volúmenes exigibles para cumplir los objetivos medioambientales.

No todos los recursos utilizados son de buena calidad y en algunos casos son necesarias costosas instalaciones de potabilización, la principal la de Son Tugores. En contrapartida del balance de las masas de agua subterránea se deduce una disponibilidad potencial de agua. El volumen de dicha disponibilidad incluye, por una parte la asignación y por otra la reserva de agua para la administración. El volumen disponible para 2015 resulta superior a la utilización actual 2006 (extracciones) para algunas masas de agua y a nivel de isla para el total de Mallorca.

La reserva de agua para la administración es el agua que todavía no se está utilizando pero que está disponible, y no se ha utilizado bien por falta de infraestructura o bien por falta de demanda, se reserva para abastecimiento en caso de ser necesario. El volumen de asignación para 2015 es inferior a la extracción actual y es el que se asigna para la extracción que será posible realizar en 2015.

En función de todo ello, de la disminución previsible de pluviometría por el cambio climático y para cumplir los objetivos medioambientales previstos para el horizonte 2015, las asignaciones de recursos de aguas subterráneas disminuirán.

Las disponibilidades para los horizontes 2021 y 2027 se obtuvieron de forma provisional extrapolando las mismas premisas que las manejadas para el escenario de 2015. Básicamente prever un crecimiento similar en los abastecimientos urbanos e industriales, incluido el turismo y la agrojardinería, y un estancamiento en la demanda agrícola. Se supone que la extensión global de las tierras regadas permanece estable y que las actuaciones de riego con aguas regeneradas no representan superficies adicionales si no sustitución de zonas regadas hasta ahora con aguas subterráneas. La disponibilidad de recursos se ha establecido teniendo en cuenta las previsiones de disminución de pluviometría derivada del cambio climático. Según todo ello el balance de recursos y demandas para los horizontes 2006 (actual en la tabla), 2015, 2021 y 2027 se resume en la Tabla siguiente.

Para el cálculo del incremento de las demandas se han realizado dos estimaciones. Un incremento del 1% anual o un incremento del 2% anual a partir de cada horizonte. En el primer caso se obtiene que las demandas pueden ser asumidas por los recursos disponibles, menos en el sistema de Menorca. Por otro lado si suponemos un incremento del 2% anual las demandas para 2027 serán muy superiores a los recursos. En cualquier caso si se cumplieran estas previsiones los recursos disponibles deberían provenir de fuentes no subterráneas.

Tanto en los recursos de aguas superficiales como de aguas subterráneas se ha tenido en cuenta una reducción de los recursos potenciales por efecto del cambio climático que se ha cifrado en una disminución de las aportaciones del un 3% para cada período de 6 años, menos el primer periodo hasta el 2015, que se ha considerado un 2%.

Los recursos de aguas desaladas están condicionados a la efectiva puesta en servicio de las plantas actualmente en construcción y a que su producción real esté próxima a su capacidad nominal, como mejor fórmula para rentabilizar su explotación. Los recursos de aguas regeneradas son los que presentan una mayor dificultad para que su disponibilidad

sea efectiva, ya que ésta está condicionada a la rentabilidad de los proyectos. Se ha supuesto una progresiva puesta en marcha de actuaciones hasta 2027 que sin duda en algún caso no podrán realizarse por no resultar positiva la relación coste-eficacia. Los volúmenes de aguas regeneradas en proyectos de regadío que impliquen sustitución de aguas subterráneas, se han tenido en cuenta en la asignación de recursos subterráneos, que deberá hacerse efectiva cuando dichos proyectos estén operativos.

	Disponible 2006 (usado 2006)	Disponible 2015	Disponible 2021	Disponible 2027
AGUAS SUBTERRÁNEAS				
Mallorca	144,25	173,7	168,49	163,44
Menorca	22,16	14,58	14,14	13,72
Eivissa	14,41	13,21	12,81	12,43
Formentera	0,15	0,06	0,06	0,06
Subtotal	180,98	201,56	195,51	189,64
AGUAS SUPERFICIALES Y MANANTIALES				
Mallorca	20,00	20,00	19,00	19,00
Menorca	0,50	0,50	0,40	0,40
Eivissa	0,01	0,01	0,01	0,01
Formentera				
Subtotal	20,51	20,51	19,41	19,41
AGUAS DESALADAS				
Mallorca	20,25	35,87	38,06	38,06
Menorca	0	5,11	5,11	5,11
Eivissa	4,74	9,66	9,66	9,66
Formentera	0,47	1,46	1,46	1,46
Subtotal	25,46	52,1	54,29	54,29
AGUAS REGENERADAS				
Mallorca	26,09	40,63	58,27	75,9
Menorca	0,29	3,69	6,11	8,54
Eivissa	0,46	4,56	8,85	13,13
Formentera	0	0,18	0,33	0,49
Subtotal	26,84	49,06	73,56	98,06
TOTALES				
Mallorca	210,59	270,2	283,82	296,4
Menorca	22,95	23,88	25,76	27,77
Eivissa	19,62	27,44	31,33	35,23
Formentera	0,62	1,7	1,85	2,01
TOTAL BALEARES	253,78	323,22	342,76	361,41

Tabla 13: Recursos hídricos de la Demarcación Hidrográfica.

Toda esta información se encuentra resumida en el apartado 4.3.3 del presente documento y en los apartados 3.1 y 3.5 de la Memoria del plan 2009-2015, disponible en apartado de Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib>. La misma documentación se encuentra accesible desde el enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=60949>.

El balance hídrico de masas actualizado se podrá consultar en breve en el apartado Planificación Hidrológica/2º Ciclo de planificación de la misma web o en el enlace:

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>.

3.6.3 Recursos hídricos superficiales naturales.

Como ya se ha indicado no existen en las Baleares cursos superficiales con escorrentía continua. Los torrentes permanecen secos la mayor parte del año, las aportaciones son muy discontinuas y directamente relacionadas con el régimen pluviométrico.

Únicamente en la isla de Mallorca existen estaciones de aforo para cuantificar la escorrentía de los torrentes. Sus datos básicos y las aportaciones medias, máximas y mínimas de cada período considerado se muestran en el apartado 2.4.5 de la Memoria del plan 2009-2015, disponible en el apartado de Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib> o directamente desde el enlace siguiente <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&lang=es>.

El recurso que puede aprovecharse el que directamente se retiene en los embalses (Gorg Blau y Cúber para el abastecimiento a Palma, y otros embalses más pequeños) y indirectamente el que se recarga a los acuíferos.

De acuerdo con los datos del primer ciclo de planificación y considerando solo los caudales controlados, la aportación natural media asciende a 144 hm³/año aunque hay que hacer notar que en buena parte corresponde a manantiales, fundamentalmente en el Torrente de Sant Miquel (Fonts Ufanes, 14 hm³/año), Sitges (Font Almadrava, 12 hm³/año) y otros que, por tanto, se han considerado entre los recursos subterráneos que drenan las correspondientes masas de agua subterránea. Los recursos naturales potenciales estrictamente superficiales, procedentes de escorrentía estrictamente superficial, ascenderían por tanto en la isla de Mallorca a unos 95 hm³/año.

Del resto de torrentes en los que no existen estaciones de aforo, incluyendo los de las islas de Menorca y Eivissa se estiman unas aportaciones de unos 26 hm³/año con lo que los recursos superficiales totales ascenderían a 121 hm³/año.

El aprovechamiento de manantiales en el año 2006 se estima en 13,7 hm³, de los cuales 13,1 corresponden a Mallorca (9,9 para Abastecimiento, 2,6 a regadío, y el resto para otros usos). Estos datos procedentes del Balance Hídrico de MAS.

	RECURSO SUBTERRÁNEO "aflorado":			RECURSO SUBTERRÁNEO "aflorado" y "aprovechado" para:					
	TORRENTES	MANANTIALES	HUMEDALES	Abastecimiento en red	Venta Camiones	Regadío	Doméstico	Otros	TOTAL USOS MANANTIALES
Mallorca	19,688	63,474	28,857	9,956	0,04	2,67	0,48	0,07	13,216
Menorca	0,7	0,67	1,88	0	0	0,5	0	0	0,5
Eivissa	0,68	0,175	0,35	0	0	0	0	0	0
Formentera	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
Total	21,068	64,319	31,187	9,956	0,04	3,17	0,48	0,07	13,716

Tabla 14: Recursos hídricos subterráneos aflorados y aprovechamiento. Año 2006 (hm³/año)

Se estima una media de 6 hm³ anuales de caudal, el cual se vertía de manera natural al mar hasta el momento de su captación. Una gran parte del caudal captado pasa a formar parte de una recarga artificial en la MAS 1808M1 Bunyola (conocida como acuífero de s'Estremera).

Su aprovechamiento actualizado al año 2012 ha sido el siguiente:

Aprovechamiento de caudal de Sa Costera (hm ³)	
2009	3.668.769
2010	4.406.282
2011	3.252.351
2012	3.199.594

Tabla 15: Aprovechamiento caudal Font de Sa Costera (drenaje de la MAS 1806M2)(hm³)

Los recursos disponibles, de aguas superficiales y manantiales, se han estimado conjuntamente para los próximos horizontes. Se espera que sean disponibles unos 20 hm³ anuales, para el horizonte 2027. Esta información se encuentra más detallada en el apartado 4.2.6.2. de la Memoria del plan 2009-2015 disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> en <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&lang=es>.

El balance hídrico de masas actualizado se podrá consultar en breve en el apartado Planificación Hidrológica/2º Ciclo de planificación de la misma web o en el enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>.

3.6.4 Recursos hídricos subterráneos naturales.

En el anterior ciclo de planificación se consideraron recursos disponibles (a efectos de consolidación) sólo los correspondientes a las extracciones que se realizaron en el año 2006, entendiéndose como recurso extraído de acuerdo a la demanda y a las infraestructuras existentes.

Los recursos hídricos subterráneos potenciales obtuvieron a partir del valor de las entradas de agua consideradas como naturales en cada una de las masas de agua subterránea. Éstas son las entradas por infiltración de lluvia, por infiltración de agua procedente de cursos fluviales, torrentes, y finalmente por transferencia entre Masas de Agua Subterránea.

Lógicamente no todos ellos son utilizables ya que hay que reservar los caudales ecológicos entendidos como recarga natural de los ecosistemas acuáticos y como flujo mínimo necesario al mar para contrarrestar la intrusión marina.

De acuerdo con esto se resumen a continuación los recursos naturales potenciales y disponibles superficiales y subterráneos por islas, entendiéndose cómo recurso potencial subterráneo del sistema (isla) la entrada de agua natural a dicho sistema, siendo ésta la infiltración por lluvia, por lo que resulta menor que la suma de recurso potencial por Masa de Agua Subterránea. Como se puede ver son mucho más importantes los subterráneos, y los disponibles, bien por su irregularidad bien por sus condicionantes topográficos y medioambientales, son solo una fracción de los potenciales.

	SUPERFICIALES		SUBTERRÁNEOS		TOTALES	
	POTENCIALES	DISPONIBLES	POTENCIALES	DISPONIBLES	POTENCIALES	DISPONIBLES
Mallorca	95,00	7,20	317,96	144,25	412,96	151,45
Menorca	18,00	0,00	62,97	22,15	80,97	22,15
Eivissa	8,00	0,00	25,12	14,41	33,12	14,41
Formentera	0,00	0,00	4,27	0,15	4,27	0,15
Balears	121,00	7,20	410,32	180,96	531,32	188,16

Tabla 16: Resumen de los recursos naturales potenciales y disponibles (hm³)

El balance hídrico de masas actualizado se podrá consultar en breve en el apartado Planificación Hidrológica/2º Ciclo de planificación de la web <http://dma.caib.es> o en <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>.

3.6.5 Información histórica sobre precipitaciones y caudales máximos y mínimos.

Con el fin de poder caracterizar episodios extremos, de inundaciones o sequías, se procede a estudiar las series diarias con el objetivo de localizar los valores extremos de precipitaciones diarias, así como los caudales máximos y mínimos, que permitirán acabar de definir el marco climático e hidrológico para actualizar el plan.

En la demarcación de Baleares no existen cursos permanentes de agua, aunque se dispone de una red de estaciones foronómicas que incluye estaciones operativas desde la década de 1960.

Todas las estaciones de aforo se localizan en la isla de Mallorca, algunas de ellas son estaciones en continuo, pero la gran mayoría son estaciones en las que se dispone de una escala que permite hacer lecturas puntuales de la altura de la lámina de agua.

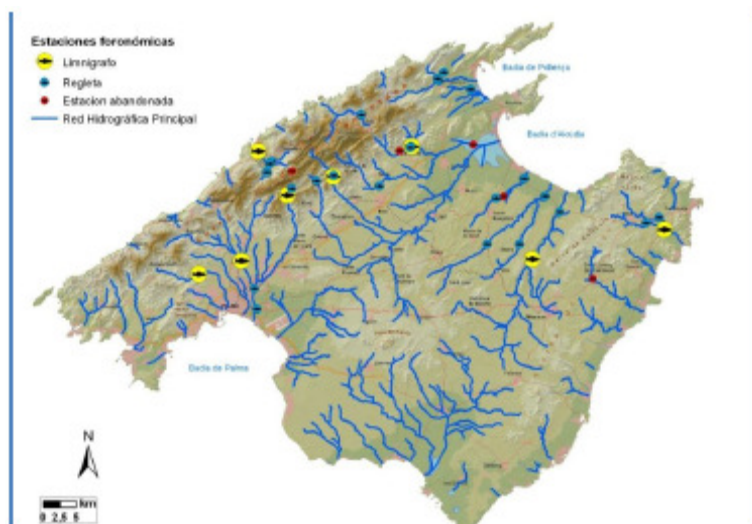


Figura 19: Situación de las estaciones de aforo de la demarcación.

A continuación se resumen los datos de aporte obtenidos en de las estaciones de aforo.

Código estación	Torrente	Sup. cuenca (km ²)	Media aporte anual (hm ³)	Máximo aporte anual (hm ³)	Año máximo	Máximo mensual (hm ³)	Mes máximo	Término Municipal
E-11-01	Gros	215	6,974	108,765	2009-10	71,593	ene-10	Palma
E-11-02	Sa Riera	29	1,894	8,365	2009-10	3,505	dic-08	Puigpunyent
E-11-03	Gros	124	6,816	23,590	1979-80	12,277	dic-08	Palma
E-11-04	Sant Miquel	56	19,275	66,628	2001-02	17,059	nov-01	Campanet
E-11-05	Na Borges	290	4,135	14,830	1990-91	4,390	feb-91	Manacor
E-11-06	Almedrà	15	2,560	13,020	1973-74	8,000	dic-79	Alaró
E-11-07	Coa Negra	11	1,019	5,990	2009-10	1,220	ene-73	Bunyola
E-11-08	Sollerio	11	1,859	6,074	2009-10	3,980	oct-94	Alaró
E-11-11	L'ofre	2	1,267	4,390	1993-94	2,052	dic-05	Sóller
E-11-12	Coma Freda	14	2,727	29,990	1998-99	6,357	ene-99	Campanet
E-11-13	Canyamel	66	7,142	34,585	2002-03	9,050	feb-03	Capdepera
E-11-15	Sitges	19	18,813	42,328	2009-10	7,801	abr-07	Pollensa
E-11-16	Major	50	13,322	42,952	2001-02	34,041	nov-01	Sóller
E-11-51	Sant Jordi	38	3,978	19,113	2001-02	7,150	nov-90	Pollensa
E-11-62	Millac	27	1,882	9,680	1976-77	5,740	ene-77	Artà
E-11-64	Na Borges	324	1,389	8,704	2009-10	2,170	ene-80	Manacor

Tabla 17a: Caudales aportados por las estaciones de aforo de la demarcación de Baleares.

Código estación	Torrente	Sup. cuenca (km ²)	Media aporte anual (hm ³)	Máximo aporte anual (hm ³)	Año máximo	Máximo mensual (hm ³)	Mes máximo	Término Municipal
E-11-67	Son Real	141	0,189	1,370	1990-91	0,460	feb-91	Santa Margalida
E-11-69	Son Bauló	47	0,229	0,780	1977-78	0,830	feb-91	Santa Margalida
E-11-74	Massanella	48	0,717	4,496	2009-10	1,788	dic-08	Selva

Tabla 17b: Caudales aportados por las estaciones de aforo de la demarcación de Baleares.

Por otro lado se dispone de la información meteorológica que recoge la delegación de Baleares del Agencia Estatal de Meteorología, que en algunos casos dispone de información

des de principios del siglo XX. La irregularidad de las precipitaciones tanto en el tiempo como en el espacio implica que los caudales que circulan por los torrentes de Baleares son muy variables a lo largo del año y en años diferentes. Se adjuntan los datos de precipitaciones de tres estaciones de la AEMET.

Zona	Precipitación máx. 24 h (mm)	Fecha	Pluviómetro AEMET	Precipitación media anual	Precipitación máxima mensual
Menorca	121,3	21/12/1979	Aeropuerto Maó	599	251,4 (Nov – 2001)
Eivissa	156,5	17/09/2005	Aeropuerto Eivissa	439	244,6 (Sep - 1996)
Mallorca	112,5	03/05/2010	Puerto de Palma	427	219,0 (Oct – 1994)

Tabla 18: Valores extremos de la serie diaria de precipitaciones, y valores medios y máximos mensuales y anuales (serie 1971 – 2013)

Los datos de aforo y de precipitación actualizados se podrán consultar en el apartado Planificación Hidrológica/2º Ciclo de planificación de la web <http://dma.caib.es> o en: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=CA&cont=62080>.

3.7 Repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas.

3.7.1 Inventario, caracterización y cuantificación de presiones significativas sobre las masas de agua y masas en riesgo de no cumplir de los objetivos medioambientales.

Presiones significativas sobre las masas de agua superficial.

Durante los trabajos de caracterización de la demarcación del primer ciclo de planificación se identificaron las principales presiones para cada tipología de masa superficial. Estos trabajos se realizaron entre los años 2004 y 2009.

Debido a la situación económica y a los tipos de presiones identificados, no se prevén cambios significativos de las presiones entre los años 2008 y 2012. En cualquier caso este aspecto se valorará en futuros estudios del estado de las masas de agua.

En el caso de las masas de tipo torrente o río, atendiendo a la clasificación de las localidades según su “condición” (que indica el tipo de presión dominante al que está sometido cada una de ellas) y los resultados de los análisis efectuados sobre los dos elementos de calidad biológicos (diatomeas e invertebrados bentónicos), se han detectado dos tipos principales de presión sobre los torrentes: una presión denominada orgánica/nutrientes y otra hidromorfológica. Dentro de la presión por contaminación orgánica se diferencian dos niveles, uno de contaminación puntual debida a efluentes de depuradoras, y otro de contaminación difusa, procedente de los usos agrícolas de la cuenca.

Cabe decir que, entre 2004 y 2009 se han evaluado el 55% de las masas de agua superficiales de tipo torrente identificadas.

Tipo	Depuradora /vertidos	Regadío	Rural-natural	Artificial-agricultura	Artificial-seminatural	Rural	Mejor	Referencia
T. del llano (1)	6	3	5	5	2	2	7	2
T. tipo cañón (2)	1		2		2			4
T. de montaña(5)	4		6				3	6
Total general	11	3	13	5	4	2	10	12

Tabla 19: *Tabla resumen de presiones por tipo de masa de agua tipo torrente para el año 2009.*

En el caso de las masas de agua de transición también se han identificado presiones diferentes para cada uno de los tipos. De esta forma las masas de tipo oligohalino y euhalino presentan presiones por aportes de materia orgánica provenientes de vertidos de efluentes de EDAR y por surgencias de aguas subterráneas.

Las masas mesohalinas presentan carga de nutrientes proveniente de aguas subterráneas, intrusión marina y modificaciones hidromorfológicas (salinas). La carga de nutrientes proveniente de las masas subterráneas se considera una fuente de contaminación difusa.

En cuanto a las masas costeras, el año 2008 se realizó un estudio de las principales presiones, identificándose 15 elementos de presión presentes en 21 de las 31 masas de agua. Las presiones más importantes en cuanto a número de masas afectadas son la rigidificación de la costa, el vertido de efluentes de EDAR la regeneración de playas, los puertos deportivos y los usos urbanos y agropecuarios del suelo. Se presenta a continuación una tabla resumen de las presiones y el número de masas afectadas para cada una de ellas.

Presión	Número de masas afectadas
Rigidificación de la costa	17
Vertido de efluente de EDAR	11
Regeneración de playas	10
Uso urbano del suelo	10
Puertos deportivos	9
Uso agropecuario del suelo	8

Presión	Número de masas afectadas
Arrecifes artificiales	7
Tráfico marítimo	6
Puntos de vertido	4
Vertido térmico	3
Puertos pesqueros	3
Vertido de salmuera	2
Acuicultura	0
Pesca	0
Especies invasoras	0

Tabla 20: Tabla resumen de presiones sobre las masas costeras de las Baleares (2008).

Para obtener más información consultar la siguiente documentación accesible desde el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es> o directamente en el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

- Apartados 1.6.4, 1.6.7 y 1.7 del documento Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo I Torrentes, 2010
- Apartados 2.7.4, 2.7.8 y 2.8 del documento Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Tomo II Zonas húmedas, 2010

También se puede consultar el Estudio de presiones de las masas de aguas costeras disponible en el apartado Medio y recursos hídricos/Aguas costeras o directamente desde <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=38397>.

Una vez más se pueden consultar los apartados 3.2 y 5 de la Memoria del plan 2009-2015 disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> o directamente desde el enlace siguiente: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&lang=es>.

Fuentes de contaminación puntual en aguas superficiales

Las principales fuentes puntuales de contaminación las constituyen los vertidos de efluentes de depuradora y otros vertidos de tipo accidental (purines, gasoil...).

En las masas de agua continentales, además las EDAR existe otro tipo de fuente de contaminación puntual en la demarcación: la generada por los sistemas autónomos de gestión de las aguas residuales de edificaciones que no se han evaluado en este análisis. Estos sistemas también pueden considerarse fuentes de contaminación difusa, ya que

pueden contaminar las masas de agua subterráneas y éstas a su vez las masas de agua superficiales a las que alimenten.

Se prevé realizar una estimación de la cantidad de nutrientes provenientes de dichos sistemas que se pondrá a disposición pública durante el primer semestre de 2014, que será accesible desde el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es> o directamente desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

Las masas de tipo torrente del llano (Tipo 1) más degradadas corresponden a las afectadas por presión orgánica puntual, bajo la forma de vertidos puntuales o bien por efluentes de depuradora a los torrentes. Todas las masas con referencia “Depuradora” están afectadas por esta presión y están en riesgo (5).

Las masa de agua tipo torrente de cañón (Tipo 2) son las que están sometidas a menos presiones debido a su localización geográfica en la montaña. Sólo hay una masa afectada por vertido puntual y se encuentra en riesgo.

Las masas de tipo torrente de montaña (Tipo 5) más degradadas son las que principalmente soportan la presión orgánica puntual, de forma que 4 están en riesgo por este motivo.

También se han detectado presiones significativas en masas de tipo torrente por vertidos puntuales incontrolados y accidentales (gasol, purines y sólidos) en 3 masas de torrentes. Todas ellas se encuentran en riesgo debido a éstos, aunque una también debido a vertido de depuradora (se cuentan dos masas más en riesgo 2).

En el caso de las masas de transición los vertidos de depuradoras y otros vertidos orgánicos puntuales (purines) se ven reflejados en elevadas concentraciones de nitrógeno y fósforo. Cuatro masas presentan presión significativa por vertidos puntuales, ninguna se encuentra en riesgo por este motivo.

Varias (12) masas de agua costeras presentan presiones significativas por una o varias de las siguientes: vertido puntual, vertido de efluente de EDAR, vertido térmico y/o vertido de salmuera. De éstas, de acuerdo con la evaluación del estado ecológico, sólo 2 están en riesgo de no cumplir con los objetivos de la directiva debido a estas presiones.

En este análisis los puertos no se han considerado foco puntual de contaminación, aunque generalmente actúan como tales. Se han identificado 9 masas con presión significativa debido a puertos pesqueros y/o deportivos. De éstas dos están en riesgo debido a esta presión entre otras.

Para las masas costeras se han evaluado las piscifactorías como focos puntuales de contaminación. Ninguna de las masas costeras presenta presión significativa como consecuencia de la acuicultura.

Número de masas de agua superficial en riesgo por efecto de fuentes puntuales	
Masas de tipo torrente o río	12
Masas de agua de transición	0
Masas Costeras	3
Total	12

Tabla 21: Masas superficiales en riesgo por efecto de fuentes de contaminación puntuales (2008-2009).

Fuentes de contaminación difusa en aguas superficiales

Las fuentes de contaminación difusa más significativas en la cuenca son las procedentes de las actividades ganadera y agrícola que pueden implicar el aporte artificial de nutrientes a las masas de agua. También se consideran como fuente difusa la contaminación proveniente de las aguas subterráneas.

Para las masas de agua de tipo torrente o río se han identificado este tipo de presiones en localidades (estaciones de muestreo) de los torrentes del llano (Tipo 1) agrupadas en las categorías Artificial-agricultura, Regadío, Mejor y Artificial semi-natural (15). Esta presión también afecta a alguna de las localidades Rurales y Rural-natural. En total hay 9 masas de tipo 1 en riesgo por contaminación difusa.

Al estar en zonas altas de montaña, Tipo 2 son pocas las localidades afectadas por contaminación difusa, ninguna se considera en riesgo por este motivo. En el caso de los torrentes de montaña (tipo 5) las masas agrupadas como la categoría Mejor parecen estar afectadas por la presión de nutrientes difusa. Ninguna se ha considerado en riesgo por este motivo.

En el caso de masas de transición presentan dos presiones de tipo difuso que implican entrada de nutrientes por actividad agrícola/ganadera y entrada de nutrientes y sales por aguas de origen hipogénico (de las aguas subterráneas).

En cuanto a la presión agrícola/ganadera 5 masas presentan presiones significativas por este motivo aunque finalmente sólo 1 está en riesgo debido a la actividad ganadera de la zona.

El aporte de sales o nutrientes por parte de agua hipogénica no implica que ésta contenga necesariamente dichos elementos. Posea o no sales y/o nutrientes, su ocurrencia puede repercutir en un enriquecimiento de estos elementos, ya sea porque el agua hipogénica los contenga, o porque éstos sean aportados como consecuencia del arrastre. No parece que ninguna masa esté en riesgo por este motivo.

En cuanto a las masas costeras 8 de ellas presentan una presión significativa por el uso agrícola del suelo y de éstas sólo 3 se encuentran en riesgo debido a éste y otros motivos.

Número de masas de agua superficial en riesgo por efecto de fuentes difusas	
Masas de tipo torrente o río	9
Masas de agua de transición	1
Masas Costeras	3
Total	13

Tabla 22: Masas superficiales en riesgo por efecto de fuentes de contaminación difusa (2008-2009).

Extracción de agua en masas de aguas superficiales

Se han identificado presiones por extracciones en masas de agua de tipo torrente y en masas de transición.

La principal extracción de agua superficial corresponde a la de los embalses de Cúber y Gorg Blau que implican un volumen anual estimado de 6,19 hm³/año.

Además, se han detectado presiones por extracción de agua en 5 masas superficiales de tipo torrente o río, 4 de las cuales están en riesgo debido a ésta y otras presiones, todas torrentes del llano.

No parece que haya extracciones de agua en torrentes de montaña o de cañón y tampoco en las masas de transición y costeras.

Número de masas de agua superficial en riesgo por efecto de extracciones	
Masas de tipo torrente o río	4
Masas de agua de transición	0
Masas Costeras	0
Total	4

Tabla 23: Masas superficiales en riesgo por efecto de extracciones (2008-2009).

Alteraciones morfológicas y regulación de flujo en masas de agua de río

En las masas de agua de tipo torrente o río la presión hidromorfológica viene definida por las alteraciones hidromorfológicas y de la calidad del hábitat que afectan en gran medida a la valoración del estado ecológico, independientemente de que exista degradación orgánica o no.

Estas alteraciones consisten en canalizaciones, encauzamientos/refuerzos de lecho y dragados. Estas alteraciones se dan de forma significativa en 6 masas torrentes del llano (Tipo 1) y en 2 masas de torrentes de montaña (Tipo 5). Todas ellas están en riesgo por este aspecto y otro.

En un futuro se debería prestar atención a este tipo de presión, ya que incluso en los torrentes tipo cañón (Tipo 2), donde la contaminación orgánica/nutrientes es muy escasa, podría presentar un efecto significativo si se incrementa este tipo de presión en la cuenca.

Número de masas de agua superficial en riesgo por presión hidromorfológica	
Masas de tipo torrente o río	8
Masas de agua de transición	1
Masas Costeras	4
Total	13

Tabla 24: Masas superficiales en riesgo por presiones hidromorfológicas (2008-2009).

Alteraciones morfológicas y regulación de flujo en masas de agua de transición y costeras

En las masas de agua de transición hay alteraciones morfológicas y regulación de flujo en masas en salinas y en zonas protegidas gestionadas. En ambos casos hay canales (muchas veces de desecación) y compuertas que permiten la gestión de la zona.

Se identifican 8 masas de transición con alteraciones morfológicas. Muchas de ellas son salinas por lo que se han considerado masas muy modificadas. Finalmente sólo una masa de transición se considera en riesgo por este motivo.

En cuanto a las masas costeras se han identificado presiones significativas en 20 masas afectadas por alguna de las siguientes presiones, de las cuales 4 están en riesgo.

Presión	Número
Rigidificación de la costa	17
Regeneración de playas	10
Arrecifes artificiales	7
Puertos deportivos	9
Puertos pesqueros	3
Total masas afectadas	20

Tabla 25: Alteraciones morfológicas y regulación de flujo en masas costeras.

Otras presiones en aguas superficiales

A continuación, se resumen el resto de presiones significativas consideradas sobre masas de agua superficial y entre paréntesis se indica el número de masas en riesgo para cada tipología. Algunas presiones no se han evaluado para todos los tipos de masa, en ese caso se indica con n.e.

Presión	Núm. de masas tipo torrente	Núm. de masas de transición	Núm. de masas costeras	Núm. de masas en riesgo
Presión urbanística	1 (1)		10 (2)	3
Tráfico marítimo	n.e	n.e	6(2)	2
Uso recreativo/Presión turística	n.e.	3 (2)	n.e	2

Presión	Núm. de masas tipo torrente	Núm. de masas de transición	Núm. de masas costeras	Núm. de masas en riesgo
Especies invasoras	n.e	n.e	0	0
Pesca	n.e	n.e	0	0
Erosión	n.e	1(0)	n.e	0
Total				7

Tabla 26: Otras presiones en aguas superficiales.

Cabe comentar que en el primer ciclo de planificación se detectó como tema importante la presión por uso recreativo de las masas superficiales de tipo torrente o río, pero no se evaluó de forma concisa y que en los mismos trabajos se identificó la erosión como presión significativa, aunque no se evaluó para cada una de las masas delimitadas.

La erosión se considera un tema importante que puede afectar a todos los tipos de masas de agua superficiales y debe evaluarse mejor.

Presiones significativas sobre las masas de agua subterránea.

Fuentes de contaminación difusa en aguas subterráneas

Las fuentes de contaminación difusa en aguas subterráneas se consideran principalmente como procesos de infiltración en el terreno.

La principal fuente de contaminación de carácter difuso en las Islas Baleares es la agricultura. La superficie de regadío con aguas subterráneas representa prácticamente el 95% de las hectáreas regadas en Baleares. Las presiones por contaminación difusa asociada a agricultura se han valorado en función de la cantidad de fertilizantes utilizados en el regadío.

En la Memoria del plan 2009-2015 se muestra la distribución de los fertilizantes por masas de agua subterránea en la isla de Mallorca. La masa de agua con mayor superficie de regadío y, por tanto, con mayor carga de fertilizantes, es la 18.11-M1 Sa Pobla, con una superficie de 3 660 ha, muy superior al resto de las masas.

	Ha regadas	N (KG/A)	P ₂ O ₅ (KG/A)	K ₂ O (KG/A)
Mallorca	15 324	1 481 822	712 027	716 227
Menorca	1 227	89 469	44 929	40 950
Eivissa	1 884	177 294	91 581	94 102
Formentera	6	600	420	540
Total	18 441	1 749 185	848 957	851 819

Tabla 27: Nivel de carga contaminante en masas subterráneas debido a actividad agrícola (Kg/año) 2009

De las 65 masas de agua de la isla de Mallorca, en 11 de ellas no se efectúan actividades agrícolas. En las 6 masas de agua de la isla de Menorca se utilizan fertilizantes, como se aprecia en la Tabla 3-61, con la mayor superficie de regadío en la masa 19.01-M3 Ciutadella. En la isla de Eivissa, la masa 20.06-M3 Serra Grossa es la que mayor superficie de regadío presenta, mientras que en 5 masas no se ocupan tierras para regadío. En

Formentera hay muy poca superficie de regadío, y únicamente en la masa 2101M3 La Savina.

Para más información consultar el apartado 3.2.3.1 de la Memoria del plan 2009-2015 disponible desde el apartado Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> o directamente desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&&lang=es>

Fuentes de contaminación puntual en aguas subterráneas

En el primer ciclo de planificación se consideraron como fuentes de contaminación las gasolineras, fosas sépticas, vertederos, EDAR, Granjas, Cementerios, plantas de compostaje y transferencia de residuos, actividades industriales y mataderos.

Tipo de presión	Núm. de masas subterránea con presión significativa
Gasolinera	48
Fosa Séptica	79
Vertedero R.S.U.	16
Vertedero	24
EDAR	47
Granja	52
Cementerio	32
Plantas Compost y Transf.	9
Industria	19
Matadero	3

Tabla 28: Número de masas subterráneas con presión significativa por fuentes puntuales de contaminación

En Mallorca la isla de Mallorca, prácticamente todas las masas (58 de 65) presentan algún tipo de presión puntual, observándose las mayores aglomeraciones de puntos en las zonas más pobladas y costeras, fundamentalmente por la zona de Palma. Por otro lado, en la Serra de Tramuntana la contaminación es muy escasa.

En Menorca todas las masas de agua presentan algún tipo de presión puntual, siendo la más significativa la debida a granjas que se localizan en gran número en la mitad sur de la isla.

En las islas de Eivissa y Formentera todas las masas de agua subterránea presentan algún tipo de presión puntual con cierta acumulación en torno a las ciudades de Eivissa y de Sant Francesc de Formentera.

Se consideran importantes las fuentes puntuales correspondientes a granjas, gasolineras, vertederos y fosas sépticas.

La ganadería tiene particular importancia en la isla de Menorca, en donde alcanza porcentajes del 60% respecto al total de residuos en todo el archipiélago. La conversión de la producción de fósforo, materia orgánica material sólida y nitrógeno, por cabeza de

ganado, en función del tipo de ganado, ha sido especificada en el documento del Govern de les Illes Balears, de 2004, titulado Análisis económico del consumo de agua y recuperación de costes en las Islas Baleares.

	P (KG/A)	MO (KG/A)	MS (KG/A)	N (KG/A)
Mallorca	289 492	8 305 752	17 995 111	1 013 087
Menorca	243 836	9 471 312	16 927 124	793 659
Eivissa	12 280	411 337	831 190	35 195
Baleares	575 608	18 188 401	35 753 425	1 841 941

P: fósforo; MO: materia orgánica; MS: materia sólida; N: nitrógeno

Tabla 29: Nutrientes provenientes de actividad ganadera estabulada (Kg/año) 2006.

Hay que destacar el elevado volumen de los residuos sólidos urbanos generados en las islas, que aunque en general gestionados en vertederos, incineradoras y plantas de reciclaje, representan una presión indudable sobre los recursos hídricos. Según el Centre de Recerca Econòmica en el año 2006 se generaron 984 259 toneladas de residuos sólidos lo que representa 983 kg/hab/año si se tiene en cuenta la población fija y 779 kg/hab/año si se considera la población equivalente. Estas cifras son bastante superiores a la media de España, que se encuentra en 662 kg/hab/año, y de Europa, cifrada en 537 kg/hab/año.

Por último, una fuente de contaminación puntual a tener en cuenta es la relacionada con las gasolineras. Entre 2006 y 2012 se han dado diversos casos de contaminación de aguas subterráneas debido a rupturas y fugas en instalaciones antiguas. Es de esperar que a medida que las instalaciones envejecen se den más casos de contaminación.

Para obtener más información consultar el apartado 3.2.3.2 de la Memoria del plan 2009-2015 disponible en el apartado Planificación hidrológica/Plan hidrológico de Illes Balears 2013 de la web <http://dma.caib.es> o, directamente, desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&lang=es>

En el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es> se prevé disponer en breve de cartografía actualizada referente a estas presiones, en concreto se podrá acceder desde el siguiente enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

Extracción de agua en masas de aguas subterránea

El conjunto de las extracciones calculadas de agua subterránea suman un volumen anual estimado en unos 180 hm³/año de los cerca de 201 hm³/año renovables, distribuidas de la siguiente manera.

	Abastecimiento en red	Venta Camiones	Agrojardinería	Industria	Regadío	Ganadería	TOTAL
Mallorca	75,154	0	28,459	1,788	37,123	1,728	144,252
Menorca	14,178	0,000	2,450	0,799	4,102	0,630	22,159
Eivissa	7,6	0	4,033	0,129	2,59	0,062	14,414
Formentera	0	0	0,117	0	0,03	0,003	0,15
Total Illes Balears	96,932	0	35,058	2,716	43,846	2,423	180,975

Tabla 30: Extracciones de aguas subterráneas 2006 (hm³/año)

	Abastecimiento en red	Venta Camiones	Regadío	Doméstico	Otros	TOTAL
Mallorca	9,956	0,04	2,67	0,48	0,07	13,216
Menorca	0	0	0,5	0	0	0,5
Eivissa	0	0	0	0	0	0
Formentera	0	0	0	0	0	0
Total Illes Balears	9,956	0,04	3,17	0,48	0,07	13,716

Tabla 31: Agua aprovechada de manantiales 2006 (hm³/año).

Estos datos se extraen del balance hídrico de las masas de agua subterránea, disponible en el apartado 2.4.3 de la Memoria del plan 2009-2015 y desglosado por masa en los apartados 3.1.3 y 3.2.3.3 del mismo documento, disponible en el Portal del Agua <http://dma.caib.es> o directamente desde el siguiente enlace: <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?cont=60949&mkey=M0808011112185729323&lang=es>

.Actualmente no se dispone actualmente de datos actualizados a 2012, pero se prevé su actualización durante el primer trimestre del año 2014 que estarán a disposición pública en el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es>, al que se puede acceder directamente desde el siguiente enlace <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&cont=62080>.

Extracciones para abastecimiento urbano

Para el caso de extracciones para abastecimiento urbano se dispone de los datos actualizados a 2012, desglosados por MAS, los cuáles se explican en el apartado 4.3.3. Estadísticas disponibles de suministros y consumos / Extracciones de agua subterránea para abastecimiento urbano del presente documento.

De la comparación de los datos de 2006 con los de 2012, cabe destacar que, por un lado ha disminuido ligeramente el agua total suministrada a las Illes Balears a la red de abastecimiento (de 135 hm³ en 2006 a 130 hm³ en 2012), pero comparando los orígenes del agua, se observa cómo en el caso de Mallorca, el agua de origen subterráneo aumenta en 10 hm³ anuales (lo que representa un aumento del 12%) aumentando el suministro de agua desalada. Para el caso de Menorca y Eivissa, las extracciones disminuyen.

Este aumento de extracciones en Mallorca, se ve determinado principalmente por el abastecimiento a la ciudad de Palma, el cual representa un 40% del abastecimiento total de la Demarcación. Se utilizan varias fuentes, entre ellas varias masas de agua subterránea. El uso que se hace de las MAS, en cuanto a extracciones se refiere, depende totalmente del uso que se hace de la desalación, del agua superficial (embalses) y de las fuentes (agua subterránea aprovechada, y no extraída...).

Por lo que se puede afirmar que la presión por extracción de agua en masas de agua subterránea para abastecimiento urbano ha aumentado en la isla o sistema de explotación de Mallorca y ha disminuido en las Islas de Menorca y Eivissa. En Mallorca según la disponibilidad de agua superficial, se observa un mayor o menor uso del agua desalada.

A continuación se muestran unos gráficos comparativos del origen del agua para el suministro urbano por islas; un gráfico de suministro total a les Illes Balears (desglosado en consumos y pérdidas) y un gráfico para el abastecimiento con la diferenciación de las fuentes de abastecimiento.

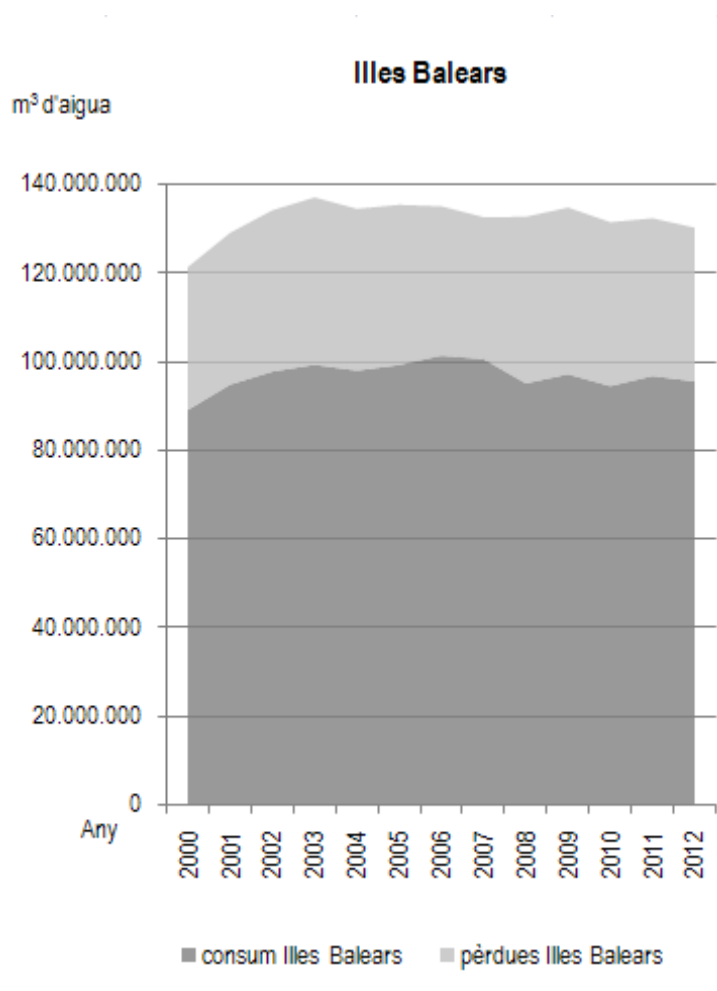


Figura 20: Total de agua suministrada para abastecimiento en la demarcación desglosada en consumo y pérdidas

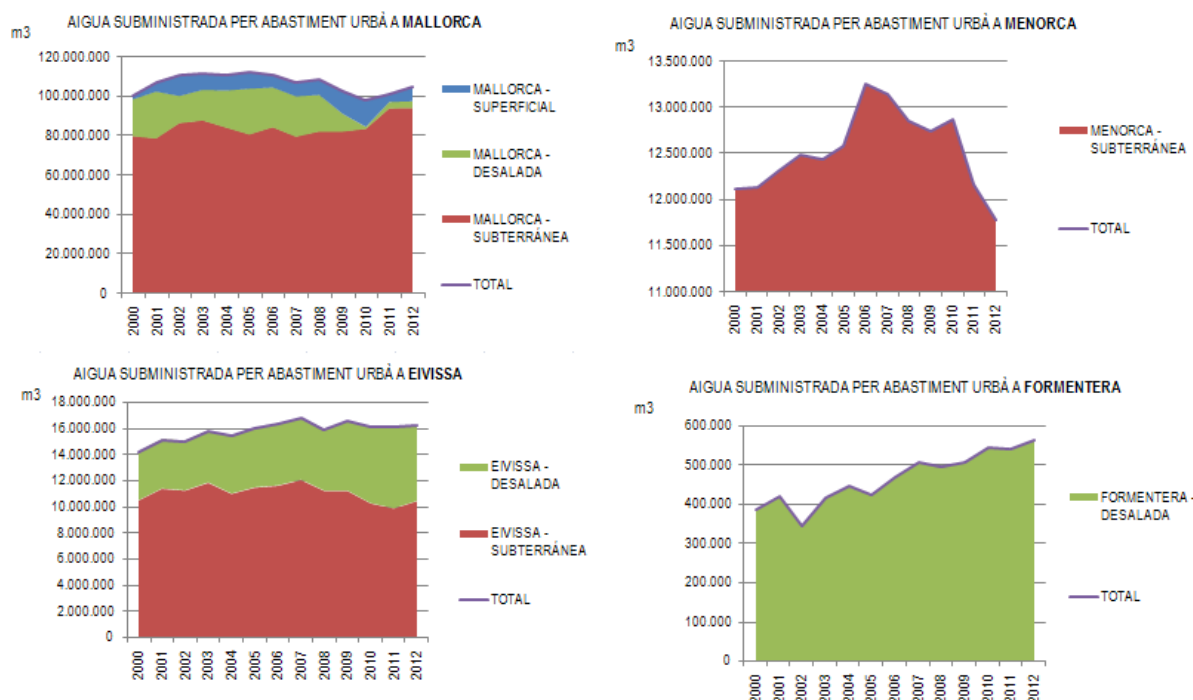


Figura 21: Agua suministrada por isla (sistema de explotación) y por origen.

Abastecimiento a la Bahía de Palma -origen de los recursos-

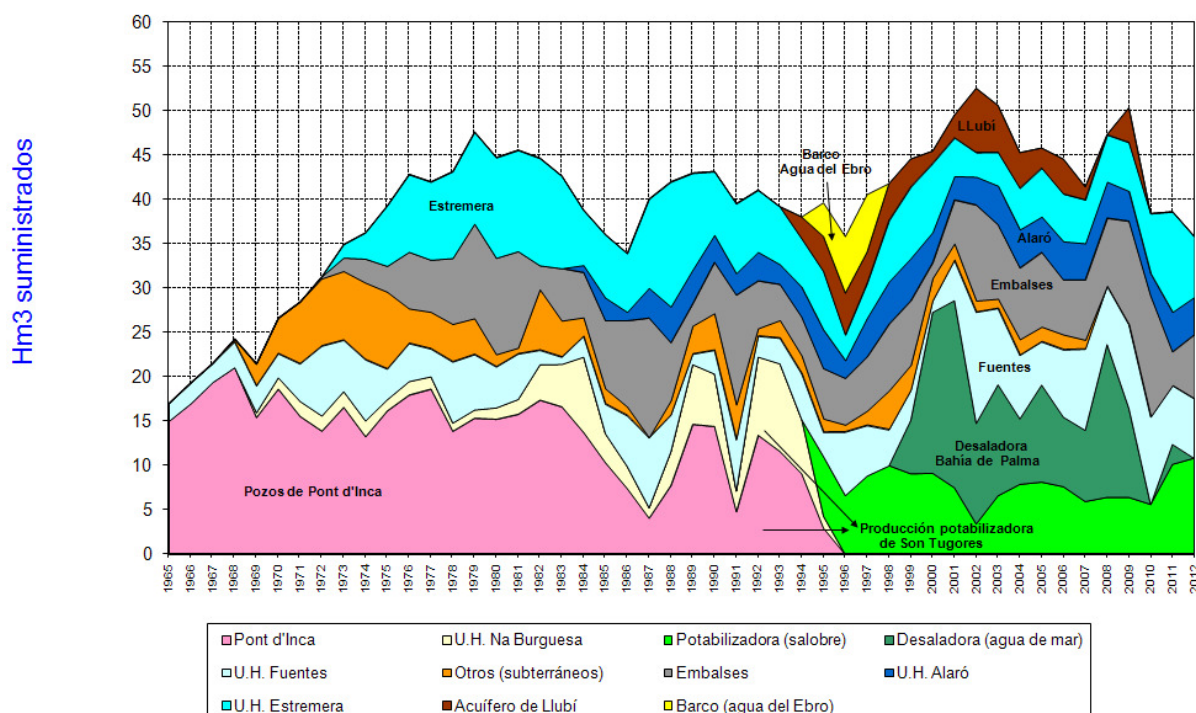


Figura 22: Agua suministrada para Palma (Mallorca), desglosada en las diferentes fuentes de abastecimiento usadas.

Para obtener más información sobre extracciones para consumo consultar el balance hídrico de masas disponible en el apartado Planificación hidrológica/2º Ciclo de planificación hidrológica de la web <http://dma.caib.es> también desde el siguiente enlace

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M0808011112185729323&lang=ES&ont=62080>.

4 Objetivos del Plan Hidrológico

4.1 Objetivos del Plan Hidrológico

4.1.1 Cumplimiento de objetivos medioambientales

Según las estimaciones del Plan Hidrológico vigente a revisar, la situación de partida en 2009 y los objetivos medioambientales para las diferentes categorías de las masas de agua eran los siguientes:

CATEGORÍA	NÚMERO MASAS DE AGUA				
	BUEN ESTADO O POTENCIAL		PRÓRROGA		OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS
	2009	2015	2021	2027	
<i>Masas de Agua Superficial</i>	145	32	0	0	0
Río	67	24	0	0	0
- Mallorca	56	16	0	0	0
- Menorca	5	7	0	0	0
- Ibiza y Formentera	6	1	0	0	0
Lago	0	0	0	0	0
Transición	41	8	0	0	0
- Mallorca	12	4	0	0	0
- Menorca	14	1	0	0	0
- Ibiza y Formentera	6	3	0	0	0
Costera	37	0	0	0	0
- Mallorca	18	0	0	0	0
- Menorca	5	0	0	0	0
- Ibiza y Formentera	14	0	0	0	0
<i>Masas de Agua Subterránea</i>	46	18	11	12	3
- Mallorca	36	13	7	6	3
- Menorca	2	0	2	2	0
- Ibiza y Formentera	8	5	2	4	0

Tabla 32. Cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua.

Para cada una de las masas de agua con exenciones en plazos u objetivos, el PH vigente incluye en el Apartado 6 de la Memoria (Objetivos ambientales) la justificación de las prórrogas, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH.

La Memoria Ambiental elaborada dentro de la Evaluación Ambiental Estratégica del PH vigente, establece que para las masas de agua que no van a cumplir los objetivos medioambientales en 2015 (prórrogas y objetivos menos rigurosos), la revisión del Plan deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, analizando sus causas. Asimismo, a la vista de los nuevos

datos aportados por los programas de seguimiento, será preciso establecer, en esa revisión de 2015, un nuevo cálculo de objetivos ambientales para los escenarios que se puedan diseñar en los horizontes temporales de 2021 y 2027.

Integración de los requisitos de las zonas protegidas en el Plan Hidrológico.

Las masas de agua objeto de protección se dividen en superficiales y subterráneas.

Aguas superficiales.

El PHB identificó una serie de masas superficiales relacionadas con hábitats o especies característicos del medio acuático que figuran como protegidas en el mismo. En el tiempo transcurrido entre la aprobación del PHB y la primera revisión, se han producido algunas modificaciones de hábitats, que se incorporan al mismo. Básicamente, consisten en modificaciones de límites de LICs y en la inclusión de numerosas balsas temporales.

La Sentencia 777/2014 del Consejo General del Poder Judicial ha estimado el recurso contencioso-administrativo interpuesto por la Administración del Estado contra los decretos nº 25 a 38, todos ellos de fecha 39 de marzo de 2007, de la Comunidad Autónoma de Islas Baleares, por los que se aprueban los planes de gestión de los lugares de importancia comunitaria (LIC) siguientes: decreto 25/2007, Sa Dragonera; decreto 26/2007, Área Marina del Sud de Menorca; decreto 27/2007, Arxipélag de Cabrera, Secció Area Costanera de Mitjorn de Mallorca; decreto 28/2007, D'Addaia a s'Albufera i s'albufera des Grau; decreto 29/2007, Área marina del Nord de Menorca; decreto 30/2007, Montanyes d'Artà; decreto 31/2007, Badies de Pollença i Alcudia; decreto 32/200, Cap de Barbaria; decreto 33/2007, Cap Enderrocat-Cap Blanc; decreto 34/2007, Es Vedrà- Vedranell; decreto 35/2007, La Mola; decreto 36/2007, Llevant de Mallorca; decreto 37/2007, Illots de Ponent d'Eivissa; y decreto 38/2007, Tagomago; lo que supone la declaración de nulidad de los referidos decretos en cuanto a las determinaciones que afectan a las aguas exteriores o mar territorial, así como la nulidad del artículo 6 del decreto 31/2007 , que aprueba el plan de gestión de Badies de Pollença i Alcudia, en cuanto la regulación que allí se contiene afecta a la zona de servicio del Puerto de Alcudia. El PHB deberá revisar todos aquellos puntos en los que pueda verse afectado por la citada sentencia y deberán evaluarse las posibles consecuencias ambientales.

Aguas subterráneas.

Las masas de agua subterránea consideradas son las de los ecosistemas acuáticos asociados y las de los ecosistemas terrestres dependientes. La identificación de las zonas protegidas con las masas de agua subterránea-Red Natura según se trate de unas u otras se realiza de diferente manera.

Ecosistemas acuáticos asociados.

Podemos considerar como “ecosistema acuático asociado” a cualquier masa de agua que esté interrelacionada con alguna masa de agua subterránea.

Ya en la Instrucción de Planificación está incluida esta interrelación en la tipología de la categoría Lago, y es el origen de la aportación de agua al lago una de las variables que definen las tipologías.

“Descripción del origen predominante de la aportación. Los grupos considerados son:

- a. Epigénico: aportación mayoritariamente superficial.*
- b. Hipogénico: aportación mayoritariamente subterránea.*
- c. Mixto: tanto la componente subterránea como la superficial son importantes en la aportación total.”*

Asimismo, otras fuentes de información para el caso de los humedales RAMSAR son las fichas de designación de estos humedales.

Esta interrelación no es exclusiva de las masas de agua de la categoría Lago sino que incluye masas de la categoría Río.

Para establecer esta interrelación, la Dirección General del Agua firmó una Encomienda de Gestión, para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas, con el IGME. Los resultados sobre la interrelación se recogieron en la **Actividad 4: Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico**. Para esta actividad se desarrollaron dos informes independientes, uno sobre Zonas Húmedas y otro sobre Ecosistemas Naturales de Especial Interés Hídrico.

Ecosistemas terrestres dependientes.

Podemos definir los “ecosistemas terrestres asociados” como aquellos que, sin ser masa de agua, son directamente dependientes de la masa de agua subterránea, es decir, cuando el suministro de agua subterránea se produce durante un periodo de tiempo significativo al año, tal como recomienda el Informe Técnico N°6 de la Estrategia Común de Implantación (en sus siglas en inglés, CIS).

Todos los documentos técnicos de implementación de la Directiva de Aguas Subterráneas (DAS) consideran que se tienen que tener en cuenta tanto los ecosistemas amparados por la Directiva Hábitats y la Directiva de Aves, como los ecosistemas que los estados miembros de la UE consideren importantes bajo criterios socioeconómicos. Si bien, el proyecto GENESIS, que ha estudiado la interacción entre ecosistemas y aguas subterráneas, incluye también los manantiales.

Siguiendo una aproximación similar a la establecida por otros Estados Miembros, en el caso de España, se proponen los ecosistemas recogidos en el anejo II del documento “Integración de los requisitos de las zonas protegidas en los planes hidrológicos”. El listado se ha realizado consultando las Fichas de cada uno de los hábitats procedentes del estudio “Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid 2009”, así como los hábitats identificados por otros Estados Miembros de la UE como hábitats conectados con el medio acuático.

El listado obtenido se debería cruzar con los ecosistemas naturales de especial interés hídrico, que identificó el IGME. De este cruce, se obtendrá el listado definitivo que contendrá, por un lado, los ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas, y por otro, los ecosistemas acuáticos asociados.

Partimos de la base de datos de la Red Natura 2000 actualizada a fecha de 2012, donde se describen 1806 LICs y ZEPAs españoles. Dentro de cada espacio natural encontramos una serie de hábitats salvo en 71 espacios que no tienen definidos hábitats.

A continuación se presenta un diagrama con el número de veces que se repite cada uno de esos 44 hábitats posiblemente relacionados con el medio acuático.

Número de espacios relacionados con los distintos hábitats	
HABITATCODE	Número de espacios
1130	47
1150	85
1310	133
1320	46
1330	51
1410	171
1420	222
1430	155
1510	165
2190	24
2230	42
2240	22
2250	30
2260	45
3110	57
3140	115
3150	266
3160	22
3170	195

Número de espacios relacionados con los distintos hábitats	
HABITATCODE	Número de espacios
3220	7
3230	13
3240	127
3250	118
3260	156
3270	58
3280	88
3290	25
6410	85
6420	490
6430	245
7110	49
7130	22
7140	97
7150	33
7210	61
7220	176
7230	69
7240	5
91B0	185
91E0	340
92A0	552
92B0	9
92D0	447

Tabla 33. Número de veces que se repite cada uno de los 44 hábitats.

A la vista de los resultados de la tabla 1 se observa que los hábitats 2190, 2240, 3190, 3290, 7110, 7130, 7140 y 7240 no han sido identificados en España.

Si seleccionamos únicamente los códigos (CODUE) que aparecen recogidos en la tabla anterior, observamos que existen 1294 espacios naturales con hábitats presumiblemente relacionados con el medio acuático. Dentro de ellos, hay espacios que no han sido estudiados por el IGME por estar ubicados en cuencas intracomunitarias, o por tratarse de espacios que están conectados a las aguas superficiales pero no a las subterráneas.

Por su parte el IGME identificó 536 LICs conectados a las aguas subterráneas.

Al cruzar los 536 ecosistemas naturales de especial interés hídrico identificados por el IGME con los espacios que a priori hemos seleccionado, basándonos únicamente en la presencia de un hábitat presumiblemente acuático obtenemos lo siguiente:

Existen 30 ecosistemas naturales de especial interés hídrico que el IGME identificó como conectados con las aguas subterráneas en los cuales la Comunidad Autónoma no ha identificado ningún hábitat presumiblemente relacionado con el medio acuático. En esta tabla también se listan algunos LICs que no tienen hábitats descritos.

SITE_CODE	SITENAME	Sin hábitats asignados
ES0000153	Área esteparia del este de Albacete	
ES0000158	Áreas esteparias del Campo de Montiel	
ES0000198	Liébana	X
ES0000244	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	
ES0000248	Desfiladero de la Hermida	X
ES0000251	Sierra del Cordel y cabeceras del Nansa y del Saja	X
ES0000316		X
ES0000321	Anglesola-Vilagrassa	X
ES0000392	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	
ES0000409	Complejo Lagunar Ejido Nuevo	X
ES0000411	Charca Dehesa Boyal Navalморal	
ES0000452	Meca-Mugrón-San Benito	
ES2410008	Garganta de Obarra	
ES2420131	Los yesares y Laguna de Tortajada	
ES2420140	Estrechos del Guadalaviar	

SITE_CODE	SITENAME	Sin hàbitats assignados
ES2430100	Hoces del Jalón	
ES4130137	REBOLLARES DEL CEA	
ES4240015	Valle del Tajuña en Torrecuadrada	
ES4240022	Sabinars rastros de Alustante - Tordesilos	
ES4240025		X
ES5140002	Serra de Godall	
ES5140023	Secans del Montsià	
ES5233034	Sierra del Murgón	
ES6110003	Sierra Maria - Los Vélez	
ES6130013	Barrancos del Río Retortillo	
ES6140007	Sierras del Campanario y Las Cabras	
ES6160012	Río Jándula	X
ES6180014	Salado de Lebrija-Las Cabezas	
ES6200009	Sierra de El Carche	
ES6200029	Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia	

Tabla 34. Ecosistemas naturales de especial interés hídrico que en su descripción no contienen ninguno de los 44 hàbitats presumiblemente relacionados con el medio acuático.

En la cuenca hidrogràfica de Baleares, no se encuentra ningùn hàbitat en estas circunstancias.

Adicionalmente, deberà procederse a la evaluaci3n de las masas de aguas subterràneas, tal como recoge la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucci3n de planificaci3n hidrol3gica, en su epígrafe 5.2.4.2.8 Procedimiento de evaluaci3n.

4.1.2 Cumplimiento de los objetivos de satisfacci3n de las demandas

En este apartado se analiza la situaci3n respecto al cumplimiento de los objetivos de la planificaci3n en lo que se refiere a la atenci3n de demandas. La asignaci3n de recursos establecida en el PH està sometida a las restricciones ambientales.

De cada masa de agua subterrànea, exceptuadas aquellas en que se han detectado problemas de sobreexplotaci3n o de salinizaci3n, se asignan en primer lugar los recursos necesarios para atender a los usos actuales existentes, con el objetivo de la consolidaci3n de tales usos y aprovechamientos, con preferencia a nuevos aprovechamientos futuros.

Las masas que no están en buen estado según el criterio del punto anterior se subdividen en masas en riesgo, que pueden alcanzar el buen estado en el 2015, masas prorrogables, que pueden alcanzar el buen estado a más largo plazo y masas excepcionables que, por una u otra causa, no alcanzarán nunca el buen estado. De estas masas, solamente se asignan para el primer horizonte del Plan los recursos que se consideran explotables por tiempo indefinido en las circunstancias actuales de recarga de los acuíferos, sin que se produzca deterioro de la calidad del agua y aplicando las medidas correctoras pertinentes. Para dicha asignación ya se ha tenido en cuenta la utilización de aguas regeneradas para regadío y de aguas desalinizadas para abastecimiento a poblaciones.

Los recursos subterráneos disponibles no asignados podrán aplicarse, dentro de cada isla, a satisfacer indistintamente las demandas de abastecimiento previstas y no satisfechas mediante las asignaciones que resulten de aplicar los criterios anteriores.

Los recursos superficiales disponibles en los embalses de Gorg Blau y Cúber, así como los procedentes del manantial de Sa Costera, se asignan al abastecimiento de Palma de Mallorca.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos medioambientales previstos se fomentará la utilización de aguas regeneradas que tengan la calidad adecuada para atender usos agrícolas existentes que en la actualidad se sirven con recursos subterráneos.

Las demandas de abastecimiento urbano que no sea posible satisfacer mediante la aplicación de los criterios establecidos en los artículos anteriores, deberán atenderse mediante medidas de gestión de la demanda y en su caso, por desalinización de agua de mar.

El futuro incremento de las demandas de agua para campos de golf u otros espacios recreativos similares se atenderá mediante las disponibilidades de aguas regeneradas y el mantenimiento de zonas verdes previstas en el Planeamiento urbanístico será atendido, en la medida de lo posible, también mediante agua regenerada.

4.1.2.1 ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS PARA 2015

Isla de Mallorca

Los recursos superficiales disponibles en los embalses de Gorg Blau y Cúber, así como los procedentes del manantial de Sa Costera, se asignan al abastecimiento de Palma de Mallorca.

A efectos de consolidación de usos y demandas existentes en la actualidad, satisfechos con recursos de las masas de agua subterránea, se asignan 143.67 hm³/año para abastecimiento y para regadío, con el desglose por masas que figura en la tabla siguiente:

Tabla 4-1. ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA. MALLORCA

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
1801M1	Coll Andritxol	0.08	0.01	0.09
1801M2	Port d'Andratx	0.42	0.08	0.50
1801M3	Sant Elm	0.02	0.01	0.03
1801M4	Ses Basses	0.05	0.23	0.28
1802M1	Sa Penya Blanca	0.05	0.13	0.18
1802M2	Banyalbufar	0.58	0.12	0.70

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
1802M3	Valldemossa	0.76	0.03	0.79
1803M1	Escorca	0.10	0.17	0.27
1803M2	Lluc	0.31	0.25	0.56
1804M1	Ternelles	0.92	0.11	1.03
1804M2	Port de Pollença	0.85	0.03	0.88
1804M3	Alcúdia	0.71	0.26	0.97
1805M1	Pollença	0.20	0.58	0.78
1805M2	Aixartell	0.43	0.13	0.56
1805M3	L'Arboçar	0.31	0.13	0.44
1806M1	S'Olla	0.50	0.20	0.70
1806M2	Sa Costera	0.00	0.58	0.58
1806M3	Port de Sóller	0.40	0.07	0.47
1806M4	Sóller	2.63	0.60	3.23
1807M1	Esporles	1.70	0.59	2.29
1807M2	Sa Fita del Ram	0.21	0.08	0.29
1808M1	Bunyola	6.01	0.02	6.03
1808M2	Massanella	0.04	0.10	0.14
1809M1	Lloseta	1.33	0.06	1.39
1809M2	Penya Flor	4.48	0.17	4.65
1810M1	Caimari	0.50	0.06	0.56
1811M1	Sa Pobla	2.98	5.63	8.61
1811M2	Llubí	9.32	1.78	11.10
1811M3	Inca	5.27	3.72	8.99
1811M4	Navarra	0.96	0.09	1.05
1811M5	Crestatx	1.67	0.12	1.79
1812M1	Galatzó	1.37	0.01	1.38
1812M2	Capdellà	2.12	0.04	2.16
1812M3	Santa Ponça	0.01	0.06	0.07
1813M1	Sa Vileta	3.14	0.27	3.41
1813M2	Palmanova	0.11	0.70	0.81
1814M1	Xorriego	5.70	0.45	6.15
1814M2	Sant Jordi	1.48	0.26	1.74
1814M3	Pont d'Inca	9.59	1.94	11.53
1814M4	Son Reus	4.06	1.84	5.90
1815M1	Porreres	1.02	0.42	1.44
1815M2	Montuïri	0.57	0.49	1.06
1815M3	Algaida	1.04	0.55	1.59
1815M4	Petra	0.54	3.47	4.01
1816M1	Ariany	1.01	1.34	2.35
1816M2	Son Real	0.44	0.07	0.51
1817M1	Capdepera	3.56	0.53	4.09
1817M2	Son Servera	2.38	0.14	2.52
1817M3	Sant Llorenç	1.96	0.24	2.20
1817M4	Ses Planes	1.41	0.14	1.55
1817M5	Farrutx	0.17	0.03	0.20
1817M6	Es Racó	0.02	0.25	0.27
1818M1	Son Talent	1.79	1.60	3.39
1818M2	Santa Cirga	1.92	0.38	2.30
1818M3	Sa Torre	1.42	0.36	1.78
1818M4	Justaní	0.30	1.30	1.60
1818M5	Son Macià	0.30	0.13	0.43
1819M1	Sant Salvador	4.71	0.40	5.11
1819M2	Cas Concos	1.08	0.04	1.12
1820M1	Santanyí	0.40	0.02	0.42
1820M2	Cala d'Or	0.20	0.04	0.24
1820M3	Portocristo	0.29	0.12	0.41

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
1821M1	Marina de Lluçmajor	2.77	1.82	4.59
1821M2	Pla de Campos	1.37	2.22	3.59
1821M3	Son Mesquida	1.91	1.91	3.82
Total MALLORCA		103.95	39.72	143.67

* Incluye abastecimiento doméstico

** Incluye abastecimiento ganadero

El incremento entre la actualidad y el año 2015 de recursos subterráneos disponibles para aquellas masas de agua subterránea en las cuáles éste ha resultado ser positivo, pueden verse detallados en la tabla siguiente, así como los incrementos negativos.

Tabla 4-2. RECURSOS DISPONIBLES NATURALES. MALLORCA

Código	Nombre	Volumen disponible 2006 (extraído)	Volumen disponible 2015	Incremento
1801M1	Coll Andritxol	0,07	0,09	0,012
1801M2	Port d'Andratx	0,57	0,50	-0,072
1801M3	Sant Elm	0,03	0,02	-0,008
1801M4	Ses Basses	0,01	0,78	0,772
1802M1	Sa Penya Blanca	0,01	0,38	0,365
1802M2	Banyalbufar	0,23	1,20	0,968
1802M3	Valldemossa	0,35	1,79	1,445
1803M1	Escorca	0,01	0,27	0,254
1803M2	Lluc	0,24	2,76	2,526
1804M1	Ternelles	0,73	1,03	0,299
1804M2	Port de Pollença	1,06	0,88	-0,181
1804M3	Alcúdia	1,26	0,98	-0,282
1805M1	Pollença	0,16	4,58	4,422
1805M2	Aixartell	0,75	0,56	-0,191
1805M3	L'Arboçar	0,17	0,94	0,770
1806M1	S'Olla	0,28	4,30	4,027
1806M2	Sa Costera	0,01	0,58	0,576
1806M3	Port de Sóller	0,16	0,47	0,312
1806M4	Sóller	2,71	3,24	0,528

Código	Nombre	Volumen disponible 2006 (extraído)	Volumen disponible 2015	Incremento
1807M1	Esporles	1,32	8,79	7,470
1807M2	Sa Fita des Ram	0,07	1,99	1,923
1808M1	Bunyola	6,04	8,03	1,989
1808M2	Massanella	0,01	2,04	2,029
1809M1	Lloseta	1,12	1,39	0,275
1809M2	Penya Flor	6,27	4,65	-1,625
1810M1	Caimari	0,40	2,17	1,770
1811M1	Sa Pobla	11,92	8,62	-3,303
1811M2	Llubí	10,36	11,11	0,751
1811M3	Inca	6,92	8,99	2,066
1811M4	Navarra	0,32	1,05	0,728
1811M5	Crestatx	2,34	1,80	-0,540
1812M1	Galatzó	0,68	1,38	0,701
1812M2	Capdellà	1,49	3,16	1,666
1812M3	Santa Ponça	0,43	0,07	-0,359
1813M1	Sa Vileta	5,13	3,40	-1,722
1813M2	Palmanova	0,24	0,81	0,570
1814M1	Xorrigo	5,29	9,15	3,862
1814M2	Sant Jordi	4,55	1,74	-2,807
1814M3	Pont d'Inca	14,10	11,53	-2,571
1814M4	Son Reus	3,21	5,90	2,685
1815M1	Porreres	0,88	1,44	0,562
1815M2	Montuiri	0,78	1,06	0,277
1815M3	Algaida	0,51	1,59	1,080
1815M4	Petra	4,86	4,01	-0,850
1816M1	Ariany	1,23	2,36	1,126
1816M2	Son Real	2,31	0,51	-1,803
1817M1	Capdepera	4,12	4,09	-0,033

Código	Nombre	Volumen disponible 2006 (extraído)	Volumen disponible 2015	Incremento
1817M2	Son Servera	3,28	2,52	-0,763
1817M3	Sant Llorenç	2,01	2,20	0,190
1817M4	Ses Planes	1,40	1,55	0,154
1817M5	Ferrutx	0,04	0,20	0,151
1817M6	Es Racó	0,03	0,27	0,247
1818M1	Son Talent	4,29	3,39	-0,902
1818M2	Santa Cirga	2,09	2,29	0,203
1818M3	Sa Torre	0,78	1,79	1,008
1818M4	Justaní	1,44	1,60	0,154
1818M5	Son Macià	0,21	0,42	0,216
1819M1	Sant Salvador	5,30	5,11	-0,188
1819M2	Cas Concos	1,08	1,12	0,044
1820M1	Santanyi	1,14	0,41	-0,731
1820M2	Cala D'Or	1,03	0,24	-0,787
1820M3	Portocristo	0,69	0,41	-0,287
1821M1	Marina de Lluçmajor	4,67	4,60	-0,074
1821M2	Pla de Campos	5,42	3,59	-1,833
1821M3	Son Mesquida	3,63	3,82	0,193
Total MALLORCA		144,25	173,70	29,451

Estos incrementos positivos se podrán obtener mediante la construcción de nuevos pozos, mejoras en el aprovechamiento de manantiales y recarga artificial y se podrán aplicar a las demandas urbanas previstas y no satisfechas.

En particular los recursos subterráneos no asignados de la masa 18.10-M1 Caimari y los obtenibles mediante captación, derivación y almacenamiento superficial o subterráneo de caudales circulantes por el torrente de Es Rafal (Sant Miquel) procedentes de las Ufanes de Gabelli, podrán aplicarse, directamente o mediante recarga artificial de acuíferos, al abastecimiento de las poblaciones que lo precisen. Como salvaguarda frente a esta actuación deberá tenerse en cuenta principalmente la no afección a la preservación de Sa Albufera ni a la disponibilidad de los recursos actualmente aprovechados de las masas de agua subterránea de Sa Pobla y Crestatx.

Aparte de las desaladoras ya existentes (Badía de Palma, Calviá y Andratx) está previsto para antes del año 2015 la puesta en servicio de la desaladora de Alcudia, con una capacidad de producción inicial de 5.11 hm³/a y una ampliación (en una segunda fase) hasta 7.3 hm³/a y la sustitución de la actual planta de Andratx por otra que podrá producir hasta 5.11 hm³/a. En la asignación de recursos subterráneos ya se ha contemplado la liberación de caudales de agua subterránea por estos nuevos volúmenes de agua desalada.

Isla de Menorca

Los recursos subterráneos actualmente utilizados se asignan para la consolidación de las correspondientes demandas según se expresa a continuación:

Tabla 4-3. ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA. MENORCA

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
1901M1	Maó	4.26	0.55	4.81
1901M2	Migjorn Gran	1.40	0.39	1.79
1901M3	Ciutadella	2.99	1.18	4.17
1902M1	Sa Roca	2.11	0.99	3.10
1903M1	Addaia	0.05	0.03	0.08
1903M2	Tirant	0.12	0.02	0.14
Total MENORCA		10.93	3.16	14.09

* Incluye abastecimiento doméstico

**Incluye abastecimiento ganadero

El incremento entre la actualidad y el año 2015 de recursos subterráneos disponibles para aquellas masas de agua subterránea en las cuáles éste ha resultado ser positivo, pueden verse detallados en la tabla siguiente, así como los incrementos negativos.

Tabla 4-4. RECURSOS DISPONIBLES NATURALES. MENORCA

Código	Nombre	Volumen disponible 2006 (extraído)	Volumen disponible 2015	Incremento
1901M1	Maó	7,97	4,80	-3,173
1901M2	Migjorn Gran	2,77	1,79	-0,977
1901M3	Ciutadella	8,91	4,17	-4,748
1902M1	Sa Roca	2,25	3,60	1,351
1903M1	Addaia	0,18	0.08	-0,099
1903M2	Tirant	0,07	0,14	0,068
Total MENORCA		22,16	14,58	-7,578

Estos incrementos positivos se obtendrán mediante la construcción de nuevos pozos y se aplicarán a las demandas urbanas previstas y no satisfechas con las asignaciones indicadas en apartados anteriores.

Está prevista para antes del año 2015 la puesta en servicio de la desaladora de Ciutadella, con una capacidad de producción de 3.65 hm³/a. En la asignación de recursos subterráneos ya se ha contemplado la liberación de caudales de agua subterránea por estos nuevos volúmenes de agua desalada.

Isla de Ibiza

Los recursos subterráneos actualmente utilizados se asignan para la consolidación de las correspondientes demandas según se expresa a continuación:

Tabla 4-5. ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA. EIVISSA

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
2001M1	Portinatx	0.75	0.01	0.76
2001M2	Port de Sant Miquel	0.37	0.14	0.51
2002M1	Santa Agnès	0.48	0.06	0.54
2002M2	Pla de Sant Antoni	0.49	0.09	0.58
2002M3	Sant Agustí	0.66	0.31	0.97
2003M1	Cala Llonga	1.31	0.11	1.42
2003M2	Roca Llisa	0.16	0.02	0.18
2003M3	Riu de Santa Eulària	0.96	0.70	1.66
2003M4	Sant Llorenç de Balàfia	0.90	0.45	1.35
2004M1	Es Figueras	0.42	0.22	0.64
2004M2	Es Canar	0.75	0.24	0.99
2005M1	Cala Tarida	0.06	0.03	0.09
2005M2	Port Roig	0.14	0.02	0.16
2006M1	Santa Gertrudis	0.66	0.17	0.83
2006M2	Jesús	0.02	0.03	0.05
2006M3	Serra Grossa	1.30	0.04	1.34
Total EIVISSA		9.43	2.64	12.07

* Incluye abastecimiento doméstico. **Incluye abastecimiento ganadero

El incremento entre la actualidad y el año 2015 de recursos subterráneos disponibles para aquellas masas de agua subterránea en las cuáles éste ha resultado ser positivo, pueden verse detallados en la tabla siguiente, así como los incrementos negativos.

Tabla 4-6. RECURSOS DISPONIBLES NATURALES. EIVISSA

Código	Nombre	Volumen disponible 2006 (extraído)	Volumen disponible 2015	Incremento
2001M1	Portinatx	0,69	0,76	0,073
2001M2	Port de Sant Miquel	0,52	0,51	-0,005
2002M1	Santa Agnès	0,80*	0,53	-0,268

2002M2	Pla de Sant Antoni	1,15*	0,58	-0,574
2002M3	Sant Agustí	0,59	1,47	0,873
2003M1	Cala Llonga	2,07*	1,42	-0,651
2003M2	Roca Llisa	0,49*	0,18	-0,305
2003M3	Riu de Santa Eulària	1,71*	1,66	-0,048
2003M4	Sant Llorenç de Balafia	1,16	1,57	0,413
2004M1	Es Figueras	0,35	0,84	0,488
2004M2	Es Canar	1,27*	0,99	-0,276
2005M1	Cala Tarida	0,71*	0,09	-0,619
2005M2	Port Roig	0,18	0,17	-0,011
2006M1	Santa Gertrudis	0,52	1,03	0,513
2006M2	Jesús	0,51*	0,05	-0,463
2006M3	Serra Grossa	1,69*	1,34	-0,343
Total EIVISSA		14,41	13,21	-1,204

Estos incrementos positivos se obtendrán mediante la construcción de nuevos pozos y sus recursos se aplicarán indistintamente a las demandas urbanas previstas y no satisfechas con las asignaciones actuales.

Aparte de las desaladoras ya existentes (Eivissa y Sant Antoni) está previsto para el 2015 la construcción de la desaladora de Santa Eulalia, con una capacidad de producción de 5.47 hm³/a. En la asignación de recursos subterráneos ya se contempla la liberación de caudales de agua subterránea por estos nuevos volúmenes de agua desalada.

Isla de Formentera

Los recursos subterráneos disponibles en el año 2006, de 0.4 hm³/a, se asignan a la satisfacción de la demanda siguiente:

Tabla 4-7. ASIGNACIÓN DE RECURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA. FORMENTERA

Código	Nombre	Abastecimiento*	Regadío**	Total
2101M1	La Mola	0.03	0.00	0.03
2101M2	Cap de Barbaria	0.01	0.01	0.02
2101M3	La Savina	0.01	0.00	0.01
Total FORMENTERA		0.05	0.01	0.06

* Incluye abastecimiento doméstico

**Incluye abastecimiento ganadero

El incremento entre la actualidad y el año 2015 de recursos subterráneos disponibles para aquellas masas de agua subterránea en las cuáles éste ha resultado ser positivo, pueden verse detallados en la tabla siguiente, así como los incrementos negativos.

Tabla 4-8. RECURSOS DISPONIBLES NATURALES. FORMENTERA

Código	Nombre	Volumen disponible 2006	Volumen disponible	Incremento
2101M1	La Mola	0,03*	0,03	0,002
2101M2	Cap de Berberia	0,04*	0,02	-0,018
2101M3	La Savina	0,08*	0,01	-0,073
Total FORMENTERA		0,15	0,06	-0,088

El único caso de incremento positivo se cifra en 0.002 hm³/a para la masa de agua subterránea 21.01-M1 La Mola y se obtendrán con la construcción de pozos que se aplicarán a las demandas urbanas previstas y no satisfechas, en particular de la población diseminada.

4.1.2.2 ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS PARA 2021 Y 2027

Las disponibilidades para los horizontes 2021 y 2027 se han obtenido de forma provisional extrapolando las mismas premisas que las manejadas para el escenario de 2015. Básicamente prever un crecimiento similar en los abastecimientos urbanos e industriales, incluido el turismo y la agrojardinería, y un estancamiento en la demanda agrícola. Se supone que la extensión global de las tierras regadas permanece estable y que las actuaciones de riego con aguas regeneradas no representan superficies adicionales si no sustitución de zonas regadas hasta ahora con aguas subterráneas. La disponibilidad de recursos se ha establecido teniendo en cuenta las previsiones de disminución de pluviometría derivada del cambio climático.

Según todo ello el balance de recursos y demandas para los horizontes actual, 2015, 2021 y 2027 se resume en la Tabla 3 110.

Para el cálculo del incremento de las demandas se han realizado dos estimaciones. Un incremento del 1% anual o un incremento del 2% anual a partir de cada horizonte. En el primer caso se obtiene que las demandas pueden ser asumidas por los recursos disponibles, menos en el sistema de Menorca. Por otro lado si suponemos un incremento del 2% anual las demandas para 2027 serán muy superiores a los recursos. En cualquier caso si se cumplieran estas previsiones los recursos disponibles deberían provenir de fuentes no subterráneas.

Tanto en los recursos de aguas superficiales como de aguas subterráneas se ha tenido en cuenta una reducción de los recursos potenciales por efecto del cambio climático que se ha cifrado en una disminución de las aportaciones del un 3% para cada período de 6 años, menos el primer periodo hasta el 2015, que se ha considerado un 2%.

Tabla 4-9. RECURSOS ACTUALES Y FUTUROS (2015-2021-2027)

	Extracciones 2006	Disponible 2015	Disponible 2021	Disponible 2027
RECURSOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS I MANANTIALES				
Mallorca	144.25	173.70	168.49	163.44
Menorca	22.16	14.58	14.14	13.72
Eivissa	14.41	13.21	12.81	12.43
Formentera	0.15	0.06	0.06	0.06
TOTAL BALEARES	180.98	201.56	195.51	189.64
RECURSOS DE AGUAS SUPERFICIALES Y MANANTIALES				
Mallorca	20	20	19	19
Menorca	0.5	0.5	0.4	0.4
Eivissa	0.01	0.01	0.01	0.01
Formentera	0	0	0	0
TOTAL BALEARES	20.51	20.51	19.41	19.41
RECURSOS DE AGUAS DESALADAS				
Mallorca	20.25	35.87	38.06	38.06
Menorca	0	5.11	5.11	5.11
Eivissa	4.74	9.66	9.66	9.66
Formentera	0.47	1.46	1.46	1.46
TOTAL BALEARES	25.46	52.1	54.29	54.29
RECURSOS DE AGUAS REGENERADAS				
Mallorca	26.09	40.63	58.27	75.90
Menorca	0.29	3.69	6.11	8.54
Eivissa	0.46	4.56	8.85	13.13
Formentera	0.00	0.18	0.33	0.49
TOTAL BALEARES	26.84	49.06	73.56	98.06
RECURSOS TOTALES				
Mallorca	210.59	270.20	283.82	296.40
Menorca	23.92	23.88	25.76	27.77
Eivissa	19.44	27.44	31.33	35.23
Formentera	0.64	1.70	1.85	2.01
TOTAL BALEARES	253.78	323.22	342.76	361.41

Los recursos de aguas desaladas están condicionados a la efectiva puesta en servicio de las plantas actualmente en construcción y a que su producción real esté próxima a su capacidad nominal, como mejor fórmula para rentabilizar su explotación. Los recursos de aguas regeneradas son los que presentan una mayor dificultad para que su disponibilidad sea efectiva, ya que ésta está condicionada a la rentabilidad de los proyectos. Se ha supuesto una progresiva puesta en marcha de actuaciones hasta 2027 que sin duda en algún caso no podrán realizarse por no resultar positiva la relación coste-eficacia. Los volúmenes de aguas regeneradas en proyectos de regadío que impliquen sustitución de aguas subterráneas, se han tenido en cuenta en la asignación de recursos subterráneos, que deberá hacerse efectiva cuando dichos proyectos estén operativos.

Tabla 4-10. DEMANDAS ACTUALES Y FUTURAS (2015-2021-2027)

INCREMENTO ANUAL DEL 1%				
DEMANDAS TOTALES	ACTUALES	año 2015	año 2021	año2027
Mallorca	209,71	228,58	242,30	256,84
Menorca	22,95	25,02	26,52	28,11
Eivissa	19,62	21,39	22,67	24,03
Formentera	0,62	0,68	0,72	0,76
TOTAL BALEARES	252,90	275,66	292,20	309,73
INCREMENTO ANUAL DEL 2%				
DEMANDAS TOTALES	ACTUALES	año 2015	año 2021	año2027
Mallorca	209,71	247,46	277,15	310,41
Menorca	22,95	27,08	30,33	33,97
Eivissa	19,62	23,15	25,93	29,04
Formentera	0,62	0,73	0,82	0,92
TOTAL BALEARES	252,90	298,42	334,23	374,34

Tabla 4-11. BALANCE RECURSOS-DEMANDAS ACTUALES Y FUTURAS (2015-2021-2027)

INCREMENTO ANUAL DEL 1%				
BALANCE RECURSOS DEMANDAS	ACTUALES	año 2015	año 2021	año2027
Mallorca	0,88	41,62	41,52	39,56
Menorca	0,00	-1,14	-0,76	-0,34
Eivissa	0,00	6,05	8,66	11,20
Formentera	0,00	1,02	1,13	1,25
TOTAL BALEARES	0,88	47,56	50,56	51,68
INCREMENTO ANUAL DEL 2%				
BALANCE RECURSOS DEMANDAS	ACTUALES	año 2015	año 2021	año2027
Mallorca	0,88	22,74	6,67	-14,01
Menorca	0,00	-3,20	-4,57	-6,20
Eivissa	0,00	4,29	5,40	6,19

Formentera	0,00	0,97	1,03	1,09
TOTAL BALEARES	0,88	24,80	8,53	-12,93

4.1.3 Principales cuestiones en la Demarcación

Se entienden por *Temas Importantes en Materia de Gestión de Aguas*, a los efectos del Esquema Provisional de Temas Importantes (EPTI), las cuestiones que ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos de la planificación. Para facilitar su identificación sistemática, estas cuestiones importantes se han considerado agrupadas en cuatro categorías:

- ◆ Cumplimiento de objetivos medioambientales.
- ◆ Atención de las demandas y racionalidad del uso.
- ◆ Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos.
- ◆ Conocimiento y gobernanza.

El análisis de dichas cuestiones se expone en el documento del EPTI en un formato de fichas que permite una visión rápida y concreta de los temas importantes. La relación de fichas se incluye en el Anexo I del EPTI para el ciclo de planificación 2015–2021, puesto a consulta pública en la Web del Organismo de Cuenca:

[<http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST259ZI161671&id=161671>]

Para el estudio sistemático de los temas importantes, no parece coherente ni práctico que exista un número muy elevado, y se ha considerado más adecuado fusionar los que presentan una estrecha interrelación, y reducir así el número de temas importantes. Si bien el Esquema de Temas Importantes del primer ciclo de planificación 2009-2015 no se desarrolló de acuerdo con el modelo presente, se identifican 13 temas importantes considerados en el primer ciclo en la Demarcación hidrográfica de Illes Balears. Todos los temas importantes considerados en el primer ciclo continúan vigentes.

La variación esencial en el listado de temas importantes ahora considerados obedece a la incorporación de un nuevo tema planteado con posterioridad a la elaboración del Plan vigente.

Las modificaciones consideradas en la selección de temas importantes propuesta se muestran de forma esquemática en la siguiente tabla. Los temas importantes que se consideraron en el ciclo anterior se agrupan de acuerdo con la comentada anteriormente. En la siguiente columna se recoge la propuesta de temas importantes del ETI, de forma que puede verse claramente la correspondencia existente entre ambas y las modificaciones introducidas.

Grupo	Relación de T.I. del ETI del primer ciclo	Relación de T.I. del ETI del segundo ciclo	Observaciones
Cumplimiento de objetivos medioambientales	1. Contaminación por agua residual	1. Contaminación por agua residual	Se mantiene
	2. Salinización	2. Salinización	Se mantiene
	3. Contaminación difusa por actividad humana	3. Contaminación difusa por actividad humana	Se mantiene
	4. Vertidos puntuales contaminantes	4. Vertidos puntuales contaminantes	Se mantiene
	6. Quemaz y limpiezas de torrentes	6. Quemaz y limpiezas de torrentes	Se mantiene
	7. Usos recreativos en cauces	7. Usos recreativos en cauces	Se mantiene
	8. Alteraciones morfológicas de la costa	8. Alteraciones morfológicas de la costa	Se mantiene
	9. Contaminación asociada a los puertos	9. Contaminación asociada a los puertos	Se mantiene
	10. Contaminación asociada al tráfico marítimo	10. Contaminación asociada al tráfico marítimo	Se mantiene
Atención a las demandas y racionalidad del uso	5. Falta de caudal en cauces por captaciones	5. Falta de caudal en cauces por captaciones	Se mantiene
	11. Sobreexplotación	11. Sobreexplotación	Se mantiene
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos	12. Cambio climático	12. Cambio climático	Se mantiene
	13. Impermeabilización urbana	13. Impermeabilización urbana	Se mantiene
Conocimiento y gobernanza	--	14. Recuperación de costes	Se incorpora
	--	15. Acceso a la información	Se incorpora

Tabla 35. Relación entre los temas importantes del ETI del primer ciclo y la propuesta para el ciclo de revisión.

5 Alcance y contenido de los Planes y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables

5.1 Alcance y contenido del Plan Hidrológico

Los contenidos obligatorios de los Planes Hidrológicos de cuenca se detallan en el artículo 42 del texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).



Figura 23. Contenido obligatorio de los Planes Hidrológicos de cuenca.

Conforme al mencionado artículo, la revisión del PH contendrá obligatoriamente la información detallada en el siguiente esquema:

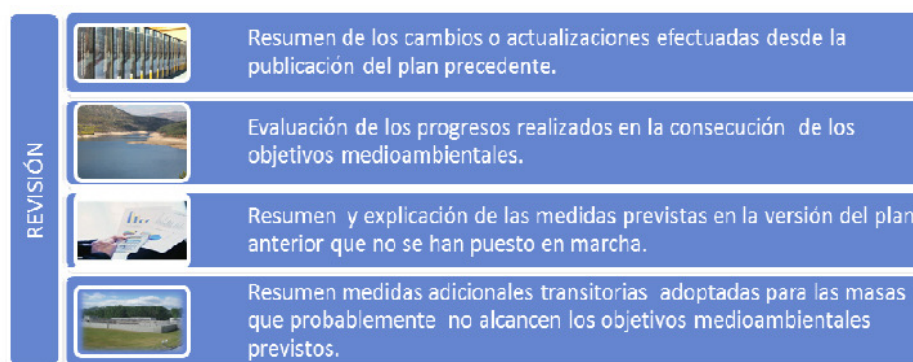


Figura 24. Contenido obligatorio de la revisión del Plan Hidrológico.

El Plan Hidrológico revisado, de acuerdo con el artículo 81 del RPH, debe mantener la siguiente estructura formal:

- Memoria. Incluirá, al menos, los contenidos obligatorios descritos en el artículo 4 del RPH y podrá acompañarse de los anejos que se consideren necesarios.
- Normativa. Incluirá los contenidos del Plan con carácter normativo, que al menos serán los siguientes:

- Identificación y delimitación de masas de agua superficial, condiciones de referencia.
- Designación de aguas artificiales y aguas muy modificadas.
- Identificación y delimitación de masas de agua subterránea.
- Prioridad y compatibilidad de usos.
- Regímenes de caudales ecológicos.
- Definición de los sistemas de explotación, asignación y reserva de recursos.
- Definición de reservas naturales fluviales, régimen de protección especial.
- Objetivos medioambientales y deterioro temporal del estado de las masas de agua.
- Condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.
- Organización y procedimiento para hacer efectiva la participación pública.

5.1.1 Programa de Medidas

Uno de los contenidos esenciales del Plan Hidrológico es el Programa de Medidas. Está orientado, como se indica en el artículo 43 del RPH, a lograr los objetivos de la planificación establecidos para la demarcación, de acuerdo a los criterios de racionalidad económica y sostenibilidad en la consecución de los objetivos medioambientales.

El Programa de Medidas tendrá en cuenta las características de la demarcación, las repercusiones de la actividad humana sobre el estado de las aguas y el estudio económico del uso del agua, y deberá concretar las actuaciones y previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales consiguiendo una adecuada protección de las aguas.

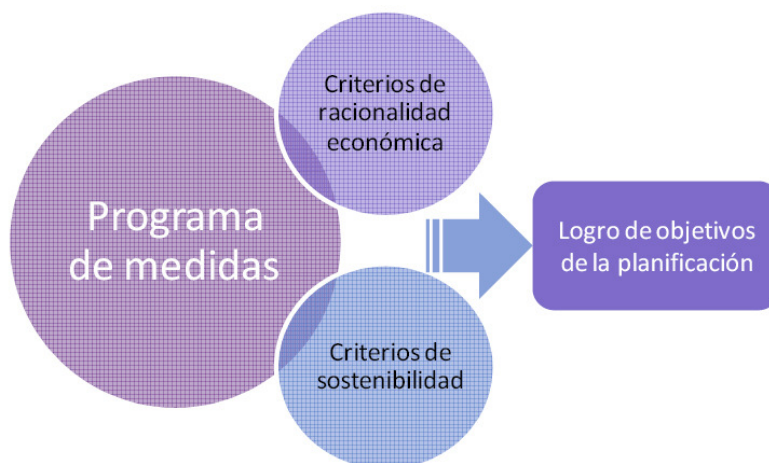


Figura 25. Objetivos y criterios del Programa de Medidas.

Las medidas podrán ser **básicas** y **complementarias**. Las medidas básicas constituyen el instrumento para alcanzar los requisitos mínimos que deben cumplirse en la demarcación. Las medidas complementarias se aplican con carácter adicional para la consecución de los objetivos medioambientales, o para alcanzar una protección adicional de las aguas. Entre las medidas complementarias pueden incluirse instrumentos legislativos, administrativos, económicos o fiscales, acuerdos negociados en materia de medio ambiente, códigos de buenas prácticas, creación y restauración de humedales, etc.



Figura 26. Medidas básicas y complementarias.

Con el fin de poder manejar el amplio abanico de actuaciones que incorpora el Programa de Medidas, es conveniente agruparlas en categorías, de acuerdo con los principales problemas de la demarcación.

Para el estudio sistemático de los temas importantes, no parece coherente ni práctico que exista un número muy elevado, y se ha considerado más adecuado fusionar los que presentan una estrecha interrelación, y reducir así el número de temas importantes. Si bien el Esquema de Temas Importantes del primer ciclo de planificación 2009-2015 no se desarrolló de acuerdo con el modelo presente, se identifican 13 temas importantes considerados en el primer ciclo en la Demarcación hidrográfica de Illes Balears. Todos los temas importantes considerados en el primer ciclo continúan vigentes.

La variación esencial en el listado de temas importantes ahora considerados obedece a la incorporación de un nuevo tema planteado con posterioridad a la elaboración del Plan vigente.

La relación completa de temas importantes de la demarcación considerada en este nuevo ETI, que deberán ser abordados en la revisión del plan hidrológico conforme a las directrices básicas que finalmente queden establecidas en este documento, es la siguiente.

1. Contaminación por agua residual
2. Salinización
3. Contaminación difusa por actividad humana
4. Vertidos puntuales contaminantes
5. Falta de caudal en cauces por captaciones

6. Quemadas y limpiezas de torrentes
7. Usos recreativos en cauces
8. Alteraciones morfológicas de la costa
9. Contaminación asociada a los puertos
10. Contaminación asociada al tráfico marítimo
11. Sobreexplotación
12. Cambio climático
13. Impermeabilización urbana
14. Recuperación de costes
15. Acceso a la información

Una de las actuaciones prioritarias a llevar a cabo es la revisión del estado de desarrollo del Programa de Medidas definido en el primer ciclo de planificación, adecuándolo según la realidad de las actuaciones que han podido realizarse en el mismo, prorrogando a otros horizontes aquellas que no han podido realizarse y filtrando aquellas medidas ya finalizadas o no contempladas en la última actualización de la normativa. El prorrogado de medidas deberá ser justificado convenientemente.

5.1.2 Alternativas para alcanzar los objetivos

Los dos grandes grupos de cumplimiento de objetivos en la planificación hidrológica española son: los objetivos medioambientales y la satisfacción de las demandas.

En el documento del Esquema Provisional de Temas Importantes (EPTI), actualmente en fase de consulta pública, se consideraban diversas alternativas de actuación para cada uno de esos Temas Importantes. Se planteaban igualmente diferentes combinaciones de esas alternativas que configuraban las denominadas alternativas marco, consideradas globalmente con distintos criterios (tendencial, de máximo cumplimiento de objetivos medioambientales, priorización de criterios socioeconómicos sin menoscabo del cumplimiento medioambiental básico).

Se resumen a continuación las alternativas marco consideradas. Para mayor información, puede consultarse el EPTI en la Web del Organismo de Cuenca. El enlace a dicho documento se facilitaba en el apartado 4.1.3.

5.1.2.1 Planteamiento de alternativas

Según establece la Ley de Evaluación Ambiental, la toma de decisiones requiere del planteamiento de diferentes alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables. Tal como se expone en el Esquema Provisional de Temas Importantes se consideran tres alternativas marco que se describen seguidamente.

Alternativa 0

Es la alternativa tendencial, es decir, la que describe la situación en ausencia de Plan Hidrológico. Sus datos de caracterización proceden de la evolución que se puede prever para cada una de las variables que explican el crecimiento o la disminución de las diversas presiones significativas que condicionan el estado de las masas de agua.

Alternativa 1

Es la alternativa que pretende dar cumplimiento a los objetivos ambientales según requiere la DMA, con la única limitación del realismo presupuestario que, evidentemente y en particular en el actual contexto económico, puede limitar la posibilidad de materializar las medidas requeridas para el pleno cumplimiento de los objetivos. Existe además una limitación técnica para lograr determinados objetivos en los plazos requeridos, por ejemplo con algunos problemas vinculados al estado de los acuíferos, debido a que la inercia del medio natural conlleva un tiempo mínimo necesario para la renovación o recuperación del buen estado.

Esta es una alternativa donde los requerimientos ambientales genéricos que propone la DMA dominan sobre otros condicionantes socioeconómicos. Por consiguiente, deberá incluir la pertinente valoración socioeconómica de estos efectos.

Alternativa 2

Se trata de una alternativa de cumplimiento de los requerimientos ambientales mínimos. Es decir, los obligados mediante instrumentos normativos específicos. Se prima en esta alternativa el cumplimiento de las obligaciones que corresponde atender en virtud de Directivas comunitarias sobre protección de las aguas sobre las que corresponde aplicar medidas básicas, por consiguiente, de obligado cumplimiento e improrrogables.

Un ejemplo claro puede ser el del tratamiento de las aguas residuales urbanas. Conforme a la Directiva 91/271, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, hay una serie de aglomeraciones urbanas que requieren la instalación de colectores y de plantas de tratamiento de los vertidos que están señaladas en los informes de seguimiento de la citada Directiva. Adicionalmente, el logro del buen estado puede exigir el tratamiento de otros vertidos urbanos que, sin embargo, están actualmente cumpliendo con las obligaciones específicas de la Directiva 91/271, ya sea porque el plazo de implantación lo permite o porque se encuentran por debajo de los umbrales de exigencia de la citada norma. La Alternativa 2 se limitaría, en este caso, a incorporar las medidas exigidas por la Directiva 91/271.

6 Desarrollo previsible de los Planes

Las principales etapas del nuevo ciclo de planificación hidrológica para el período 2015 – 2021 son las descritas en el siguiente esquema:



* Requisitos de la DMA no recogidos explícitamente en el TRLA.

Figura 27. Etapas en el ciclo de planificación 2015–2021 de acuerdo con la DMA y la legislación española.

El desarrollo del proceso de planificación en el período 2015-2021, requiere las siguientes cuatro líneas de actuación:



Figura 28. Líneas de planificación.

El siguiente esquema representa las distintas etapas del proceso de planificación en cada línea de actuación.

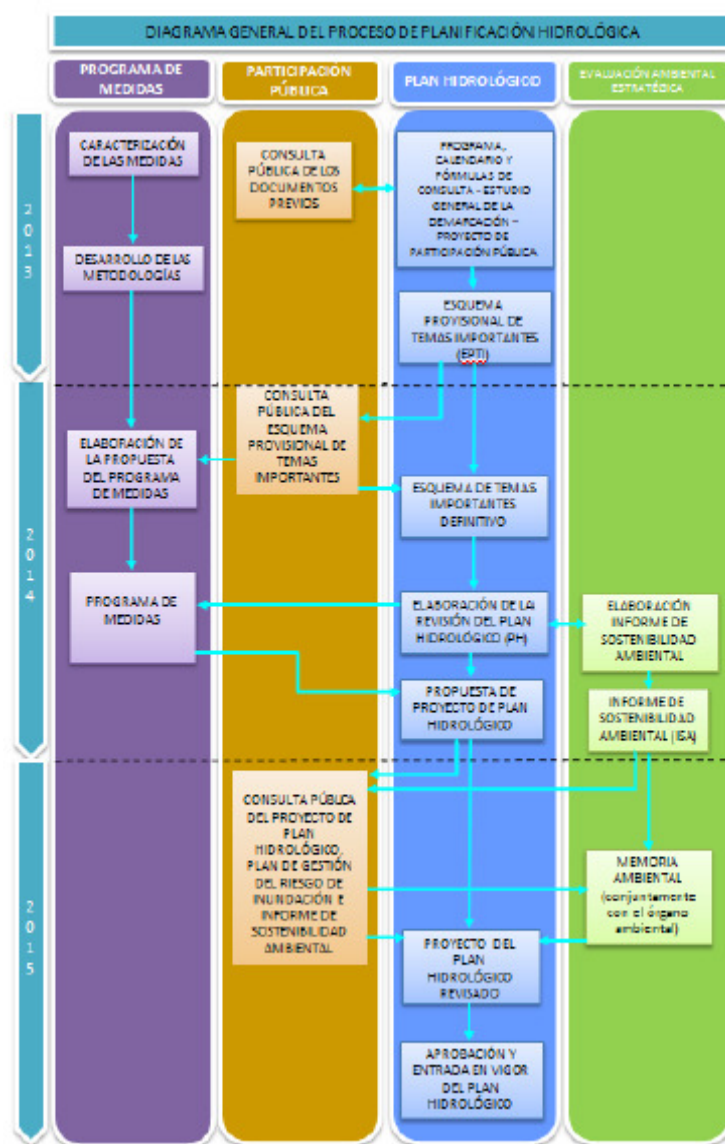


Figura 29. Calendario del proceso de planificación.

Aprobación de la revisión del Plan Hidrológico

Los proyectos de Planes Hidrológicos de demarcación se remitirán por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) al Consejo Nacional del Agua para que emita el informe preceptivo previsto en el artículo 20 del TRLA. Emitido este informe, el MAGRAMA elevará al Gobierno los Planes Hidrológicos para su aprobación si fuera procedente. El Gobierno, mediante Real Decreto, aprobará la revisión de los Planes Hidrológicos en los términos que estime procedentes en función del interés general.



Figura 30. Proceso de aprobación del Plan Hidrológico.

7 Potenciales impactos ambientales, tomando en consideración el cambio climático

7.1 Efectos ambientales previsibles del Plan Hidrológico

El Plan Hidrológico tiene como uno de sus principales objetivos conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas. Se trata de un plan orientado a la mejora medioambiental, y por tanto sus efectos ambientales previsibles serán mayoritariamente positivos.

Por otra parte, el PH incluye objetivos de satisfacción de las demandas de agua en un contexto general de aprovechamiento creciente, y tomando en consideración el cambio climático. La consideración de nuevas demandas para distintos usos, los consiguientes incrementos de extracción, y las obras de regulación y transporte que puedan plantearse, pueden llevar asociados efectos ambientales negativos.

El Esquema Provisional de Temas Importantes de la Demarcación (EPTI) plantea diferentes alternativas para cada uno de esos Temas. Asimismo, y con el fin de analizar de una forma global los resultados y objetivos que se alcanzarían en los horizontes temporales de la planificación considerados, el EPTI plantea diferentes combinaciones de alternativas de actuación de los temas importantes: las denominadas alternativas marco.

Las alternativas marco se configuran, por tanto, con distintas combinaciones entre las posibles soluciones a los temas importantes. Para formar estas combinaciones se han tomado criterios homogéneos de elección globales: el tendencial (configurado con el conjunto de alternativas tendenciales para cada uno de los temas importantes definidos), el de máximo cumplimiento de los objetivos medioambientales para cada tema importante, el de priorización de aspectos socioeconómicos, priorización de la satisfacción de las demandas, etc

El análisis de cada una de las alternativas marco planteadas permite estimar los efectos ambientales previsibles para cada una de ellas.

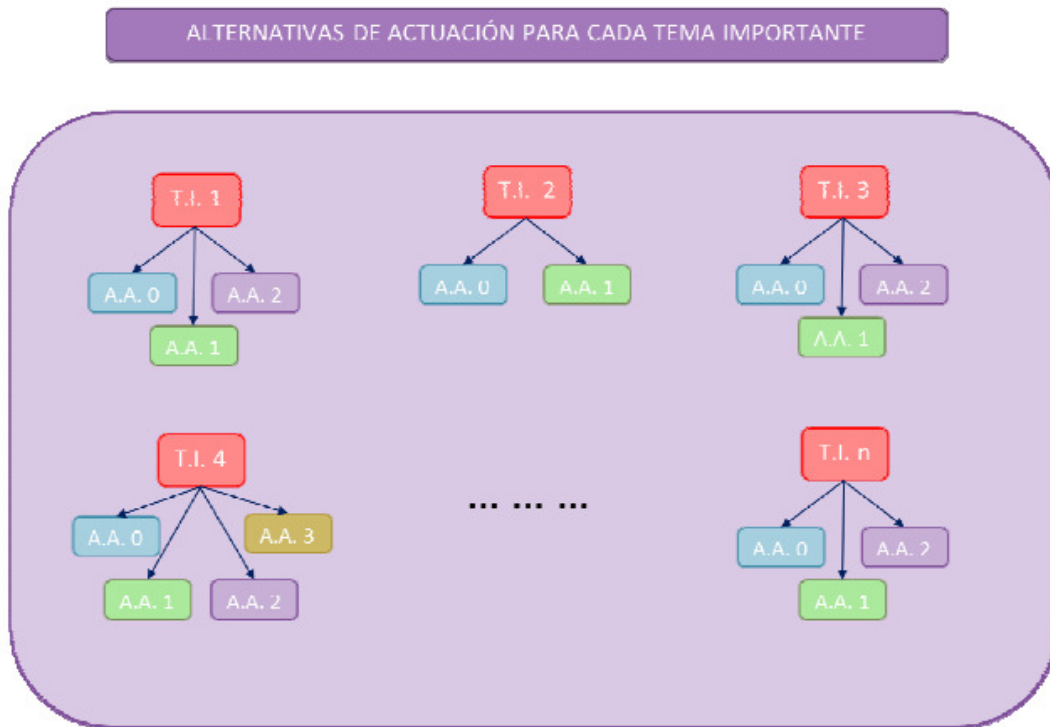


Figura 31.

Las actuaciones a considerar deben, en cualquier caso, ser razonables y viables desde el punto de vista técnico, ambiental, económico y social. Una de las alternativas a considerar es siempre la alternativa 0, o tendencial, entendida como la no implantación de medidas adicionales a las ya consideradas en el Plan vigente, es decir, el escenario tendencial que se produciría para el tema importante en cuestión sin llevar a cabo la revisión del Plan Hidrológico.

Para cada alternativa de actuación se realiza una valoración a través de su caracterización socioeconómica y ambiental. Las posibles actuaciones se plantean de forma preliminar, considerando que están sujetas a cambios derivados de un análisis detallado coste-eficacia, conforme a la Instrucción de Planificación Hidrológica. No obstante, el grado de detalle con que se plantean estas posibles soluciones pretende ser suficiente para establecer el debate e iniciar la evaluación ambiental estratégica que corresponde desarrollar en paralelo al proceso de planificación.

Dado que los objetivos y las consiguientes medidas planteadas, estaban ya establecidos en el primer ciclo de planificación, la alternativa definida como 0 o tendencial no supone un planteamiento de mínimos, sino que en los casos en que no se haya producido desviación de medidas y objetivos, corresponderá probablemente con la solución más adecuada para conseguir los objetivos de la planificación hidrológica.

No obstante, se ha considerado también en esos casos alguna alternativa de actuación adicional, que permita valorar otros posibles escenarios para el tema importante en cuestión.

En los casos en que se han producido desviaciones, se han intentado plantear alternativas de actuación que permitan reconducir las medidas para alcanzar los objetivos planteados en el Plan vigente.

Tal y como se comentaba en el apartado 2.6 del EPTI, los objetivos medioambientales están definidos desde el Plan 2009-2015 para los escenarios 2021 y 2027. Se ha tenido en cuenta que el objetivo de buen estado para 2027 no es prorrogable y debe primar sobre los ajustes que se puedan hacer para el horizonte 2021. Así, en algunos casos, una de las alternativas planteadas coincide con la que se había previsto para el ciclo anterior prorrogada en el tiempo, es decir, dilatando su materialización para tratar de acomodarse a la viabilidad presupuestaria.

Concretamente, y dado que en este ciclo tan sólo se plantean dos nuevos temas importantes respecto del ciclo anterior (14. Recuperación de costes y 15. Acceso a la información) y que se ha detectado un claro vínculo entre ambos (la mejora del acceso a la información servirá para mejorar la gestión del mecanismo de recuperación de costes) tal como se indica en la ficha, no se considera necesario un mayor análisis de esta vinculación ni el establecimiento de alternativas marco.

7.2 Modificaciones de la normativa.

Actualmente, se está realizando la revisión de la normativa, que incluye la modificación de determinados artículos de la normativa.

Artículo 32. Dotaciones para el uso industrial.

Quedaría redactado de la siguiente manera:

Las dotaciones máximas de agua para el uso y la demanda de industrias no conectadas a la red urbana, con la documentación aportada y contrastada por la Administración hidráulica, según las mejores técnicas disponibles.

En el supuesto de que no sea posible determinar la dotación, se tienen que tener en cuenta, según el tipo de actividad industrial, las dotaciones en m³ usados/año y m³/1.000 euros de valor añadido sucio (VAB) que indica la Instrucción de planificación hidrológica vigente.

Artículo 60. Normas generales relativas a autorizaciones, concesiones e inscripciones en el Registro de aguas.

Quedaría redactado como sigue:

1. En las solicitudes de inscripción en el Registro de Aguas, de comunicación previa, autorización o concesión, se exigen los requisitos que se indican a continuación, además de los que prevé el artículo 184 del Reglamento del dominio público hidráulico:

[...]

k) Distancia de los sondeos respecto de la franja costera.

La Administración hidráulica, con el estudio previo de las características hidrogeológicas, la calidad y la cantidad de las aguas de las masas subterráneas y el estado del frente salino, tiene que determinar las distancias costeras a las cuales quedan prohibidas las

perforaciones para la captación de agua subterránea con un contenido de sal inferior al agua de mar.

Mientras no se fijen estas distancias costeras, provisionalmente quedan prohibidas las perforaciones para la captación de agua subterránea con un contenido de sal inferior a la del agua de mar en una franja costera de 200 metros. Las perforaciones para la captación de aguas subterráneas con un contenido de sal equivalente al agua de mar para usos como por ejemplo la desalación, la geotermia o usos directos (piscinas, balnearios, etc.) se tienen que hacer como máximo a una distancia de la costa no superior a 200 m, excepto en casos debidamente justificados mediante el estudio hidrogeológico oportuno. Las perforaciones para la captación de agua con un contenido salino equivalente al agua de mar, para asegurar que el agua salada se capta por debajo de la interfase agua dulce-agua salada, tienen que seguir las pautas que se señalan en el artículo 67.

En la franja costera comprendida entre los 200 y los 1.000 metros se pueden conceder autorizaciones de extracción de agua subterránea. El caudal instantáneo máximo autorizable es de 0,5 l/s; el volumen máximo otorgable, de 5400 m³/año, y la profundidad máxima de las perforaciones no puede sobrepasar la cota que resulte de calcular 0,005 por la distancia al mar en metros.

La Administración hidráulica, para autorizar las nuevas solicitudes, tiene que velar porque estas tengan en cuenta las actividades existentes.

Artículo 60. Normas generales para el otorgamiento de concesiones de aguas subterráneas.

El apartado 3 quedaría redactado como sigue:

Las concesiones amparadas por el artículo 25 de la Ley 13/2012 (“Otorgamiento de concesiones de aguas subterráneas para usos agrícolas y ganaderos”) en masas en mal estado cualitativo por contaminación por cloruros sólo se podrán otorgar a puntos situados además de 2 km de distancia de la costa.

Artículo 61. Normas generales para el otorgamiento de autorizaciones e inscripciones en el Registro de Aguas.

Se trata de modificar los apartados 2 y 3, con el fin de precisar las regulaciones que establecen.

En primer lugar, se pretende definir unas condiciones para los pequeños huertos que garanticen que el pozo tiene sentido; p.e. superficie mínima de huerto (100m²), o la posibilidad de 1m³/m² con un máximo de 200 m³.

El redactado del segundo párrafo del artículo 61.3 sería: Las autorizaciones para uso doméstico en suelo urbano sólo se pueden otorgar cuando se justifique adecuadamente la imposibilidad de conectarse en una red de suministro y durante el tiempo que se mantenga esta circunstancia.

Se pedirá justificación del volumen a todos los IRAs aunque estén por debajo de los 3000.

La autorización del 61.3 en prorrogables y excepcionables sería por viviendas aisladas sin posibilidad de conexión a red de suministro público.

Se modifica el cuadro 23 Normas para el otorgamiento de autorizaciones por isla, con el criterio de no sobrepasar la base del acuífero a explotar. Además, se añadirá una tabla por masas que garantice que cumple este criterio sin perjuicio de que el promotor pueda hacer un estudio particular.

Artículo 62. Tramitación administrativa de concesiones y autorizaciones.

Consiste en añadir: DNI o NIF de la empresa y la escritura de formación, escritura de compraventa y nota del registro de la propiedad (título de propiedad), si así lo solicitan los servicios técnicos (salvo que la Administración ya tenga esta información).

Artículo 64. Modificación y revisión de las concesiones y autorizaciones.

Se estudia la posibilidad de pedir que se revisen todas las concesiones/autorizaciones de aguas de riego en el ámbito de nuevas urbanizaciones/legalizaciones, a fin de que no queden pozos de riego sin un uso justificado dentro de zona urbana.

Artículo 67. Concesiones y autorizaciones para la captación de agua subterránea salobre o de agua de mar por captación directa.

Hace referencia a la regulación de las desaladoras privadas. Básicamente, establece que el pozo de emisión debe estar lo más próximo posible de la costa y el de captación lo más alejado posible (esta norma no obligaría a situar ninguno de ellos fuera de la parcela).

Se reduce la extensión de este artículo pasando las condiciones de ejecución a un Anexo 2 bis y exigiendo que se cumplan estas condiciones u otras igual de garantistas a justificar por el promotor.

Artículo 113. Catálogo de zonas húmedas

Quedaría redactado como sigue:

1. En el anexo 6 de este Pla consta la delimitación transitoria de las zonas húmedas, que tiene carácter normativo.

2. La delimitación definitiva de las zonas húmedas se tiene que determinar en un decreto de Consejo de Gobierno, a propuesta del consejero competente en materia de aguas, de acuerdo con los criterios básicos que se indican a continuación, sin perjuicio otros que también sean aplicables:

- Los criterios que incluyen la lista del Convenio Ramsar, de 2 de febrero de 1971, y el inventario nacional de zonas húmedas.

- La presencia significativa y dominando de flora y fauna propia de zonas húmedas.

- La conectividad superficial entre diferentes zonas posterior a la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

- La constatación de rellenos anteriores a la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas, mediante documentación gráfica declarada suficiente por la Administración hidráulica.

- Los estudios hidrológicos presentados por los interesados y declarados suficientes por la Administración hidráulica, o elaborados de oficio.

3. Quedan excluidos del Catálogo de Zonas Húmedas los terrenos rellenos con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.

4. La protección establecida en este capítulo se entiende sin perjuicio de las normas que dicte el Estado.

Artículo 116. Régimen específico de determinadas zonas húmedas

Se trata de establecer un procedimiento para la modificación a instancia de privado de las zonas húmedas con información pública y las garantías procesales necesarias.

Artículo 127. Criterios para las obras y las actuaciones en materia de defensa y minimización de daños por avenidas e inundaciones.

1. Para las zonas húmedas artificiales se tienen que atender las reglas siguientes:

a) La Administración hidráulica puede elaborar los estudios pertinentes para analizar la viabilidad de la adecuación de estas zonas húmedas a su uso con finalidades ambientales y educativas, sin detrimento de la funcionalidad, en colaboración con la propiedad, en el supuesto de que sean zonas húmedas privadas.

b) La Administración hidráulica tiene que promover el rellenoo la restauración de las zonas húmedas artificiales ubicadas en antiguas canteras que por la conectividad directa o indirecta con el nivel freático puedan representar una modificación de las características hidrogeológicas o un riesgo de contaminación de las aguas subterráneas, con la autorización preceptiva del plan de restauración otorgada por la consejería competente en materia de minas.

2. Para las balsas temporales de interés científico se tienen que atender las reglas siguientes:

a) Se pueden continuar las actividades y los aprovechamientos compatibles con la conservación de estas que se llevaban a cabo antes de la entrada en vigor de este Plan, de acuerdo con las previsiones normativas que los afecten.

b) La Administración interesada, en colaboración con las administraciones hidráulica y de espacios naturales protegidos, puede promover la conservación por razones científicas, estableciendo convenios y acuerdos de accesibilidad y conservación con los propietarios, en el marco de programas de investigación.

3. Para los humedales en suelo urbano o urbanizable se tienen que atender las reglas siguientes:

a) Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística tienen que prever la protección y el mantenimiento de la funcionalidad hidrológica y ecológica de la zona húmeda mediante las fórmulas pertinentes.

b) Las actuaciones previstas en estos humedales tienen que cumplir, como mínimo, los requisitos siguientes:

- Su resultado último tiene que ser la conservación o el incremento de la superficie total del humedal actual y de sus valores. A tal efecto, se puede compensar la superficie afectada

con la restauración o la rehabilitación de zonas degradadas (rellenos posteriormente a 1985) o la creación de nuevas zonas húmedas manteniendo la conectividad con el espacio principal. Estas actuaciones darán lugar a un cambio en la delimitación de la zona húmeda.

- Tienen que incluir medidas de gestión que garanticen la compatibilidad entre la actuación prevista y la pervivencia o el mantenimiento de los valores, sin perjuicio que puedan potenciar los aspectos de uso lúdico y científico del humedal.

4. A las masas de agua kárstica, son aplicables las reglas siguientes:

a) Se prohíben:

- La destrucción o la modificación sustancial de la estructura física de la cavidad.

- Las actividades que puedan implicar la destrucción o el deterioro de las formaciones kársticas (espeleotemas).

- Las actividades que puedan implicar modificaciones sustanciales de la estratificación del medio acuático y de su situación oligotrófica y oligóxica.

- Las actuaciones que puedan implicar una modificación sustancial de la circulación del agua y del aire en la cavidad.

b) Son autorizables las actuaciones que no prevé el apartado anterior, excepto las referidas a la investigación científica o deportiva no comercial, sin perjuicio otras licencias, autorizaciones o permisos.

c) Las masas de aguas kársticas actualmente explotadas para uso turístico o deportivocomercial pueden mantener el uso, con la obligación de implantar un sistema de gestión medioambiental.

Artículo 129. Coordinación con los instrumentos de ordenación territorial.

El apartado 11 quedaría redactado como sigue:

Para la aprobación de nuevas urbanizaciones y la legalización de urbanizaciones existentes los promotores tendrán que acreditar el uso futuro de los pozos y captaciones existentes a su ámbito que tiene que ser compatible con la concesión/autorización/inscripción y la planificación hidrológica vigente y coherente con el nuevo uso de las parcelas en que queden ubicados. En el caso de que haya pozos o captaciones por las que no se pueda acreditar este uso los promotores tendrán que tramitar la dejación de la concesión/autorización/inscripción y proceder a la clausura del pozo o al desmontaje de la obra de captación. En el caso de que este uso requiera un caudal inferior al autorizado tendrán que proceder a la modificación de la concesión/autorización/inscripción reduciendo el caudal.

8 Incidencias previsibles sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes

8.1 Planes y Programas sectoriales relacionados con el Plan Hidrológico

El Estudio Ambiental Estratégico deberá determinar la coherencia entre los objetivos del Plan Hidrológico y los objetivos de los distintos planes relacionados, poniendo de manifiesto posibles conflictos.

En una primera aproximación se identifican a continuación los Planes y Programas sectoriales relacionados. El listado no es exhaustivo, pero pretende incluir aquellos Planes y Directrices más directamente relacionados con la planificación hidrológica y con los objetivos y contenidos de la misma.

Estrategias, Planes y Programas estatales (por temas)

Agua (depuración, reutilización, restauración, inundaciones, seguridad presas)

- Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007–2015).
- Plan Nacional de Reutilización de Aguas
- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.
- Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones.
- Planes de Emergencia en presas.

Regadíos

- Plan Nacional de Regadíos
- Plan de Choque de Modernización de Regadíos.

Desarrollo Rural

- Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010–2014.

Cambio climático

- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL), 2007–2012–2020.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Tercer Programa de Trabajo 2014–2020.
- Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión (2008–2012).

Energía

- Plan de Energías Renovables (PER) 2011–2020..

- Plan de Acción Nacional de Energías Renovables de España (PANER) 2011–2020.
- Plan de Desarrollo de Infraestructuras Energéticas 2014–2020.
- Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008–2016.

Biodiversidad

- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.
- Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica..
- Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2011–2017).
- Plan de gestión de la anguila europea en España.
- Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Española
- Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española
- Estrategia Española de Conservación Vegetal 2013–2020.
- Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales..
- Estrategias Nacionales sobre Especies Exóticas Invasoras.
- Estrategia Nacional para el control del Mejillón Cebra.
- Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

Forestal

- Plan de Activación Socioeconómica del Sector Forestal (PASSFOR) 2014–2020..
- Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación
- Plan Nacional de actuaciones prioritarias en materia de restauración hidrológica-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación.
- Plan Estatal de Protección Civil para emergencias por incendios forestales.

Costas

- Estrategia para la Sostenibilidad de la Costa.
- Plan Director para la Gestión Sostenible de la Costa.
- Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar frente a la Contaminación
- Plan Nacional de Servicios Especiales de Salvamento de la Vida Humana en la Mar y de la Lucha contra la Contaminación del Medio Marino 2010–2018
- Programa ROM (Recomendaciones de Obras Marítimas y Portuarias) de Puertos del Estado.

Residuos

- Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008–2015.

Turismo

- Plan Nacional e Integral de Turismo (PNIT) 2012–2015.
- Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y Biodiversidad 2013–2020.
- Programa de Itinerarios Naturales no motorizados.

Transporte

- Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005–2020.
- Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos.
- Planes Estratégicos y Planes Directores de Puertos del Estado.

Ciencia e Innovación

- Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013–2020.

Uso de productos

- Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios (PAN) 2013–2017.

Planes sectoriales de las Comunidades Autónomas

- Pla de regadius. Horitzó 2008

Incluye una serie de obras de mejora y acondicionamiento de acequias, automatización de riegos, y establecimiento o ampliación de regadíos mediante reutilización de aguas residuales regeneradas. Cofinanciado por las administraciones central (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) y autonómica (Conselleria d'Agricultura i Pesca). La inversión total es de 80 millones de euros.

Una vez ejecutadas las obras previstas en los proyectos ya iniciados o en tramitación el agua reutilizada, ascenderá a 9.9 hm³/a, con los que se incorporarán al riego, bien por primera vez, bien por sustitución de aguas subterráneas, alrededor de 2 000 ha.

Como Anejo se incluye un documento resumen elaborado por la Direcció General de Desenvolupament Rural de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

- Plan Director Sectorial de Saneamiento de las Illes Balears

Está en fase de redacción por parte de la Agencia Balear del Aigua i de la Qualitat Ambiental y las previsiones son de aprobarlo en el mes de Julio de 2009.

8.2 Interrelación Plan Hidrológico – Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

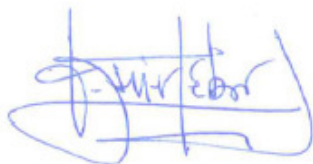
Como se ha venido comentando a lo largo del documento, el primer ciclo de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación se está elaborando en paralelo al segundo ciclo de la planificación hidrológica (revisión de los PH), y culminará con la aprobación de ambos Planes en el mismo horizonte temporal, por lo que la coordinación entre los dos procesos de planificación es un elemento imprescindible, aprovechando las sinergias existentes y minimizando las debilidades existentes.

Para este segundo ciclo de la planificación hidrológica y primero de la gestión del riesgo de inundación, el artículo 14 del RD 903/2010 establece los siguientes principios básicos de la coordinación:

Artículo 14. Coordinación con los Planes Hidrológicos de cuenca:

1. *Los planes hidrológicos de cuenca, en el marco del artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, incorporarán los criterios sobre estudios, actuaciones y obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas y otros fenómenos hidráulicos a partir de lo establecido en los planes de gestión de riesgo de inundación.*
2. *Los planes de gestión del riesgo de inundación incorporarán un resumen del estado y los objetivos ambientales de cada masa de agua con riesgo potencial significativo por inundación.*
3. *La elaboración de los primeros planes de gestión del riesgo de inundación y sus revisiones posteriores se realizarán en coordinación con las revisiones de los planes hidrológicos de cuenca y podrán integrarse en dichas revisiones.*

Palma de Mallorca, septiembre de 2014.



Fdo.: F. Javier Tébar Garau

Biólogo



Fdo.: Javier Carballo Díaz

Ingeniero de C.C.P.