



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y
CALIDAD AMBIENTAL

DOCUMENTO GUÍA

DETERMINACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD DEL DAÑO MEDIOAMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE LA LEY 26/2007, DE 23 DE OCTUBRE, DE RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Noviembre 2019

COMISIÓN TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS
MEDIOAMBIENTALES

Índice de contenidos

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	CRITERIOS GENERALES PARA DETERMINAR LA SIGNIFICATIVIDAD DEL DAÑO.....	6
2.1	EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD POR REFERENCIA AL RECURSO NATURAL AFECTADO	10
2.2	OTROS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD.....	10
2.3	EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA.....	11
3.	CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A ESPECIES Y HABITAT Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO	13
3.1	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO	14
3.2	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA.....	15
4.	CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A LAS AGUAS Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO	16
4.1	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO	17
4.1.1	MASAS DE AGUA SUPERFICIALES	19
4.1.2	MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	24
4.1.3	DETERMINACIÓN DE DAÑO SIGNIFICATIVO A LAS AGUAS MARINAS.....	29
4.2	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA.....	29
5.	CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO AL SUELO Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO	31
5.1	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO	33
5.2	SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA.....	34
6.	CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A LA RIBERA DEL MAR Y DE LAS RÍAS Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO	35
7.	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	36

Índice de Tablas

Tabla 1.	Resumen de aspectos a evaluar en la significatividad de los daños.....	8
----------	------------------------------------------------------------------------	---

Índice de Ilustraciones

Imagen 1. Aplicación de la normativa de responsabilidad medioambiental y la normativa sectorial, en función de la significatividad del daño Fuente: Elaboración propia	5
Imagen 2. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños a especies y hábitat. Fuente: Elaboración propia	13
Imagen 3. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños al agua. Fuente: Elaboración propia	16
Imagen 4. Esquema para la determinación del estado de las masas de agua superficiales	20
Imagen 5. Evaluación del daño significativo en aguas superficiales	21
Imagen 6. Ejemplos de la significatividad de un daño evaluado sobre el estado ecológico de la masa de agua superficial. Fuente: Elaboración propia	22
Imagen 7. Esquema para la determinación del estado de las masas de agua subterráneas	25
Imagen 8. Efecto de un daño significativo sobre una masa de agua subterránea	25
Imagen 9. Evaluación del estado cuantitativo	26
Imagen 10. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños al suelo. Fuente: Elaboración propia	32

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, instauró un régimen administrativo de responsabilidad medioambiental de carácter mayoritariamente objetivo e ilimitado, basado en los principios de «prevención de daños» y de «quien contamina paga», y es de aplicación, según lo establecido en el artículo 3, a los daños medioambientales y a las amenazas inminentes de que tales daños ocurran.

Tal y como se indica en el preámbulo de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, no todos los recursos naturales están protegidos por la misma, solamente aquellos que tienen cabida en el concepto de daño medioambiental. De la misma forma, no todos los daños que sufran estos recursos naturales generarán responsabilidad medioambiental. Para que la Ley 26/2007, de 23 de octubre, pueda ser aplicada, se deberá estar en presencia de amenazas de daños o de daños propiamente dichos que produzcan efectos adversos significativos sobre un recurso natural.

El artículo 2 de la ley define los **daños medioambientales** como aquellos **cambios adversos significativos** que se producen sobre el **agua, el suelo, la ribera del mar y las rías, las especies presentes permanente o temporalmente en España, así como los hábitats**. En todo caso, quedan excluidos del ámbito de aplicación de la ley los daños al aire y los denominados daños tradicionales, entendidos estos últimos como los daños a las personas y a sus bienes, salvo que estos últimos constituyan un recurso natural.

Por tanto, es necesario distinguir entre los conceptos de “daño”, y “daño medioambiental”, que en el ámbito de aplicación de la Ley de Responsabilidad Medioambiental, se refiere a aquellos daños o amenazas inminentes de daño que produzcan efectos adversos significativos, **y sólo en estos casos se podrá aplicar la normativa de responsabilidad medioambiental**, sobre los recursos que se encuentran dentro del ámbito de aplicación de la ley.

De esta manera, la determinación de la significatividad del daño, que se haya producido o pueda producirse, es un procedimiento fundamental y necesario para poder aplicar la normativa de responsabilidad medioambiental, y en consecuencia exigir al operador responsable la adopción de las medidas de prevención, evitación y reparación, según corresponda en cada caso.

La significatividad del daño se debe evaluar siguiendo las directrices de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, y modificado mediante Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo.

Dado que esta es una operación crucial, puesto que sobre ella descansa la aplicabilidad del sistema de responsabilidad medioambiental, la normativa de responsabilidad medioambiental recurre a criterios que garanticen la objetividad en esa labor de apreciación, remitiéndose, cuando es posible, a lo previsto en otras normas para la determinación de la significatividad del daño en cada recurso natural.

Dicha evaluación debe realizarse caso por caso, y en ocasiones esta tarea puede tener cierta complejidad, debido a la incertidumbre asociada a la previsión de los efectos que uno o más agentes causantes del daño pueden ocasionar sobre el medio receptor, especialmente en las situaciones de amenazas inminentes de daños.

En este sentido, cuando haya dificultades técnicas en la evaluación de la significatividad del daño, así como para simplificarla en tiempo y coste, es necesario recordar que tanto el operador como la autoridad competente, pueden aplicar el **«principio de precaución»**.

El «principio de precaución» constituye un elemento esencial de la política europea, cuyas bases se desarrollan en la *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución* (2000). La Comisión Europea defiende que este principio de precaución atañe principalmente a la gestión del riesgo y que, más que una guía, es un criterio a adoptar por los Estados miembros en el proceso de toma de decisiones, lo cual incluye el desarrollo normativo. La citada Comunicación establece que: “*Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas efectivas para impedir la degradación del medio ambiente*”.

Por lo tanto, en aplicación del «principio de precaución», y ante la escasez o ausencia de datos precisos, no se requiere una certeza científica de que el daño potencial excederá el umbral de la significatividad, y sería suficiente una creencia razonable.

En esta misma línea se pronuncia el informe de evaluación REFIT¹ de la Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental (SWD(2016) 121 final), en el que se considera que en aplicación del principio de precaución, no es necesaria la evidencia científica de que un daño medioambiental exceda el umbral de significatividad, siendo suficiente con que se tengan motivos suficientes para que creer que sea así (“*reasonable belief*” o “*duda razonable*”).

Ese mismo documento establece que la obligación de llevar a cabo medidas de prevención en aplicación de la Directiva 2004/35/CE, sólo se activa cuando es probable que el no tomar medidas pueda resultar en un daño medioambiental significativo. Sin embargo, en aplicación del principio de precaución, no se requiere una certeza científica de que el daño potencial excederá el umbral de la significatividad, y sería suficiente una creencia razonable.

Además, hay que tener en cuenta que la Ley 26/2007, de 23 de octubre, prevé en su artículo 6.3 que “*si por aplicación de otras leyes se hubiera conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable, no será necesario tramitar las actuaciones previstas en esta ley*”.

¹ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT REFIT Evaluation of the Environmental Liability Directive Accompanying the document Report from the Commission to the European Parliament and to the Council pursuant to Article 18(2) of Directive 2004/35/EC on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage.

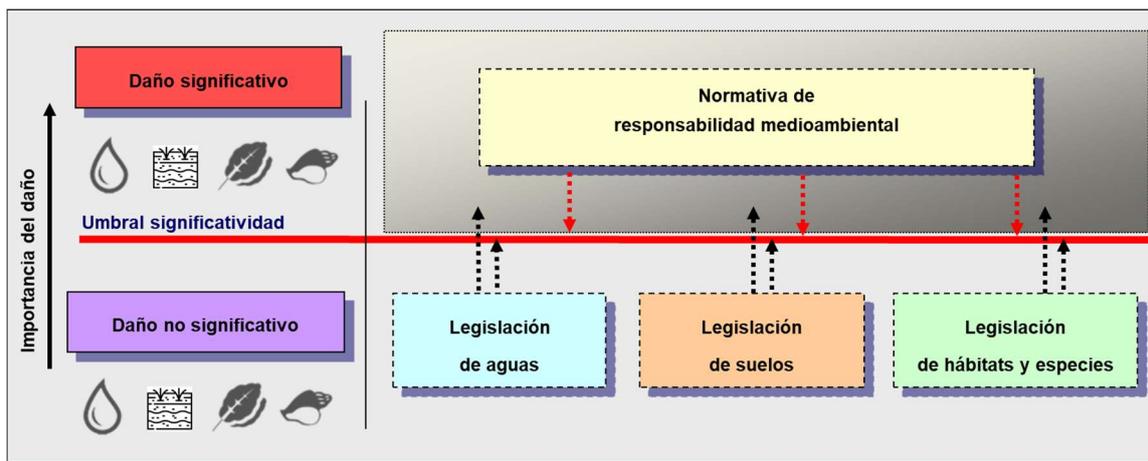


Imagen 1. Aplicación de la normativa de responsabilidad medioambiental y la normativa sectorial, en función de la significatividad del daño Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se aplicará la Ley 26/2007, de 23 de octubre, cuando el daño medioambiental a los recursos incluidos dentro de su ámbito de aplicación se consideren significativos, pudiéndose también aplicar la normativa sectorial si se asegura que se ha conseguido la prevención, la evitación y la reparación de daños medioambientales a costa del responsable.

Cuando el daño o la amenaza de daño no se consideren significativos, deberá aplicarse, en todo caso, la normativa sectorial correspondiente.

Por otro lado, la escala geográfica de la evaluación de la significatividad del daño es un elemento muy relevante, especialmente en los recursos especies silvestres y los hábitats, así como en el recurso agua, donde la evaluación se debe hacer a nivel de masa de agua. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de evaluar el potencial de generar daños medioambientales.

El Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, atribuye al operador que causa el daño medioambiental la responsabilidad de determinar su significatividad, sin perjuicio de que esta determinación pueda ser realizada por las autoridades competentes en los casos en que se actúe de oficio, o en las situaciones que se estime oportuno.

Se recuerda que las **competencias administrativas** para tramitar los expedientes de exigencia de responsabilidad medioambiental, que el apartado 2, del artículo 7.1 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, establece con carácter general la competencia autonómica para el desarrollo legislativo y la ejecución de la ley, aunque salvaguardando las competencias que la legislación de aguas y la de costas atribuyen a la Administración General del Estado para proteger los bienes de dominio público de titularidad estatal.

Este documento guía tiene como objetivo analizar el concepto de daño medioambiental, con el fin de establecer una serie de criterios y/o directrices que permitan su determinación como significativo, tomando como referencia el marco legal sectorial vigente a nivel nacional, de manera que se facilite la aplicación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

En el anexo II del documento se incluye un procedimiento más detallado para evaluar la significatividad de los daños a las aguas.

2. CRITERIOS GENERALES PARA DETERMINAR LA SIGNIFICATIVIDAD DEL DAÑO

Tanto la Ley 26/2007, de 23 de octubre, como su Reglamento de desarrollo parcial, establecen criterios para determinar la significatividad del daño medioambiental, que se describen a continuación:

LEY 26/2007, DE 23 DE OCTUBRE

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, define en su artículo 2 el concepto de daño como el cambio adverso y mensurable de un recurso natural o el perjuicio de un servicio de recursos naturales, tanto si se produce directa como indirectamente. En ese mismo artículo se definen los daños medioambientales a los diferentes recursos contemplados en la ley, de la siguiente forma:

Especies silvestres y hábitat

“a) Los daños a las especies silvestres y a los hábitat, es decir, cualquier daño que produzca efectos adversos significativos en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de esos hábitat o especies. El carácter significativo de esos efectos se evaluará en relación con el estado básico, teniendo en cuenta los criterios expuestos en el anexo I.

Los daños a las especies y a los hábitats no incluirán los efectos adversos previamente identificados, derivados de un acto del operador expresamente autorizado al amparo de lo establecido en las siguientes normas:

1.º El artículo 6.3 y 4 o el artículo 13 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres.

2.º La normativa, estatal o autonómica, en materia de montes, de caza y de pesca continental, en el marco de lo establecido por el artículo 28 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.

El anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, establece los criterios para determinar la significatividad de los daños a las especies y hábitats.

Aguas

b) Los daños a las aguas, entendidos como cualquier daño que produzca efectos adversos significativos:

1.º Tanto en el estado ecológico, químico y cuantitativo de las masas de aguas superficiales o subterráneas, como en el potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas. A tales efectos, se estará a las definiciones que establece la legislación de aguas.

No tendrán la consideración de daños a las aguas los efectos adversos a los que les sea de aplicación el artículo 39 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio.

2.º En el estado medioambiental de las aguas marinas, tal y como se define en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección de Medio Marino, en la medida en que diversos aspectos del estado medioambiental del medio marino no estén ya cubiertos por el texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Es importante recalcar que la Ley 26/2007, de 23 de octubre, establece, al igual que la Directiva 2004/35/CE, de responsabilidad medioambiental, que **la evaluación de los efectos adversos significativos en el caso del recurso agua, se realiza a nivel de masa de agua.**

Ribera del mar y de las rías

c) Los daños a la ribera del mar y de las rías, entendidos como cualquier daño que produzca efectos adversos significativos sobre su integridad física y adecuada conservación, así como también aquéllos otros que impliquen dificultad o imposibilidad de conseguir o mantener un adecuado nivel de calidad de aquélla.

Suelo

d) Los daños al suelo, es decir, cualquier contaminación del suelo que suponga un riesgo significativo de que se produzcan efectos adversos para la salud humana o para el medio ambiente debidos al depósito, vertido o introducción directos o indirectos de sustancias, preparados, organismos o microorganismos en el suelo o en el subsuelo”.

Por último es importante señalar que el anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, establece que “los daños con efectos demostrados en la salud humana deberán clasificarse como daños significativos”.

REGLAMENTO DE DESARROLLO PARCIAL DE LA LEY 26/2007

Por su parte, el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, profundiza en los criterios para determinar la significatividad del daño.

Así, el artículo 7 del Reglamento, sobre determinación del daño medioambiental establece lo siguiente:

“Para la determinación del carácter significativo al que se refiere el artículo 2 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, a fin de apreciar que existe daño medioambiental, el operador realizará las siguientes actuaciones:

- a) Identificación del agente causante del daño, y de los recursos naturales y servicios afectados.*
- b) Cuantificación del daño.*
- c) Evaluación de la significatividad del daño.”*

Los artículos 8 y 9 del Reglamento establecen los criterios para realizar la identificación y caracterización del agente causante del daño.

Por su parte, el artículo 11 del Reglamento establece cómo debe realizarse la cuantificación del daño, para lo cual los operadores deberán identificar, describir y evaluar la extensión, la intensidad y la escala temporal del daño, teniendo en cuenta lo establecido en los artículos 12 a 14 del Reglamento:

Artículo 12. Extensión del daño.

“1. La extensión del daño se determinará mediante la medición de la cantidad de recurso o de servicio afectado. En su determinación se tendrán en cuenta las siguientes circunstancias:

- a) Las propiedades del agente causante del daño.*
- b) Las características del medio receptor.*
- c) Cualquier cambio que los medios de difusión y receptores pudieran experimentar debido a la acción del agente causante del daño.*

2. La determinación de la extensión del daño se realizará conforme a lo dispuesto en el epígrafe II del anexo I.”

Artículo 13. Intensidad del daño.

“1. La intensidad del daño se estimará mediante el establecimiento del grado de severidad de los efectos ocasionados por el agente causante del daño a los recursos naturales o servicios afectados.

2. Con el fin de establecer los efectos sobre el conjunto de recursos naturales y los servicios que éstos prestan, el operador tomará en consideración, entre otros, los criterios que se contemplan en el anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y cuando sea posible en función de la información disponible, los efectos que el agente causante del daño genere sobre las especies clave de los recursos naturales afectados.

3. La determinación de la intensidad del daño se realizará conforme a lo dispuesto en el epígrafe III del anexo I.”

Artículo 14. Escala temporal del daño.

“Para determinar la escala temporal del daño se estimará la duración, la frecuencia y la reversibilidad de los efectos que el agente causante del daño ocasiona sobre el medio receptor.”

En definitiva, como paso previo a la evaluación de la significatividad, es necesario que el operador responsable del daño, identifique y cuantifique el daño medioambiental ocasionado, para lo cual deberá tener en cuenta lo recogido en los artículos 8 y siguientes, y en el anexo I del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

Por otro lado, atendiendo a lo establecido en este artículo 15 del Reglamento, deberán considerarse los siguientes aspectos en la evaluación de la significatividad del daño:

ASPECTOS A EVALUAR / CONSIDERAR		Artículo Reglamento
Identificación del agente causante del daño		15.1
Cuantificación del daño	Extensión	15.1
	Intensidad	15.1
	Escala temporal (duración, frecuencia y reversibilidad)	15.1
Análisis de variación de, entre otros parámetros:	a) El estado de conservación del recurso afectado	15.2
	b) El estado ecológico, químico y cuantitativo del recurso afectado	15.2
	c) La integridad física del recurso afectado	15.2
	d) El nivel de calidad del recurso afectado	15.2
	e) Los riesgos para la salud humana o para el medio ambiente asociados al recurso afectado	15.2
Efectos demostrados en la salud humana		15.3

Tabla 1. Resumen de aspectos a evaluar en la significatividad de los daños. Fuente: Elaboración propia

Una vez considerados estos aspectos recogidos en el artículo 15, **la significatividad del daño se evaluará utilizando los criterios que establece el artículo 16 del Reglamento**, por referencia al recurso natural afectado, en línea con las definiciones del artículo 2 de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

Por otra parte, es necesario aclarar que el artículo 17 del Reglamento de desarrollo parcial de la ley, hace referencia a la utilización de un enfoque para la evaluación de la significatividad por agente químico. Sin embargo, esto debe entenderse, exclusivamente, como un elemento a tener

en cuenta en la determinación de la intensidad del daño, conforme a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento, que como se ha descrito, es una de las tareas que es necesario llevar a cabo, junto con la extensión y la escala temporal del daño, para realizar la cuantificación del daño medioambiental prevista en el artículo 11 del Reglamento.

La interpretación de utilizar el artículo 17 como un procedimiento independiente para la evaluación de la significatividad, entraría en conflicto con las definiciones de significatividad de los daños establecidos en la Ley 26/2007, de 23 de octubre. Como ejemplo, en el caso de los daños a las aguas superficiales, la ley se refiere en su artículo 2, en la definición de daño medioambiental, al estado de la masa de agua, y la evaluación del estado de las masas de agua solamente puede llevarse a cabo según lo dispuesto en la legislación de aguas, que es el enfoque previsto en el artículo 16 del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

Por otro lado, el artículo 18 del reglamento establece otros criterios para la determinación de la significatividad de los daños que se describen en un apartado posterior de este documento, cuando no resulta posible su determinación con arreglo a los criterios anteriores, o en el caso de que la contaminación se produzca en un suelo ya contaminado antes de que se produjese el daño medioambiental.

Finalmente, destacar que el artículo 15.3 del reglamento señala, en consonancia con el anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, que si los daños tienen efectos demostrados en la salud humana se consideraran como significativos.

Por tanto, **si un daño tiene o puede tener efectos demostrados a la salud humana**, éste se considerará como significativo.

2.1 EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD POR REFERENCIA AL RECURSO NATURAL AFECTADO

El artículo 16 del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, establece los criterios para considerar los daños significativos teniendo en cuenta el recurso afectado, en consonancia con el artículo 2 y anexo I de la ley. Concretamente, el artículo 16 del reglamento establece lo siguiente:

Especies silvestres y hábitat

“1. Los daños ocasionados a las especies silvestres y a los hábitat serán significativos cuando los cambios experimentados por el receptor produzcan efectos adversos que afecten al mantenimiento de un estado favorable de conservación o a la posibilidad de que éste sea alcanzado. La evaluación de la significatividad de estos daños se realizará conforme a los criterios establecidos en el anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y deberá tener en cuenta cualquier información disponible de carácter local, regional, nacional y comunitario de la especie o del hábitat afectado que resulte relevante.

Aguas

2. Los daños ocasionados a las aguas serán significativos si la masa de agua receptora experimenta un efecto desfavorable de su estado ecológico, químico o cuantitativo, en el caso de aguas superficiales o subterráneas, o de su potencial ecológico, en el caso de aguas artificiales y muy modificadas, que traiga consigo, en ambos casos, un cambio en la clasificación de dicho estado en el momento de producirse la afectación, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Planificación Hidrológica aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y demás legislación aplicable.

Suelo

3. Los daños ocasionados al suelo serán significativos si el receptor experimenta un efecto adverso que genere riesgos para la salud humana o para el medio ambiente, de manera que aquél pueda ser calificado como suelo contaminado en los términos establecidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Ribera del mar y de las rías

4. Los daños ocasionados a las riberas del mar y de las rías serán significativos en la medida en que lo sean los daños experimentados por las aguas, por el suelo o por las especies silvestres y los hábitat, de conformidad con lo establecido en los apartados anteriores.”

En los siguientes apartados de este documento, se analizan los criterios específicos para evaluar la significatividad del daño por referencia a los distintos recursos naturales incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

2.2 OTROS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD

El artículo 18 del reglamento establece otros criterios para la determinación de la significatividad de los daños cuando no resulta posible su determinación con arreglo a los criterios anteriores, o en el caso de suelos contaminados. Según establece este artículo, en estos casos “...el carácter significativo de los daños ocasionados a las aguas y al suelo podrá establecerse analizando la afección que el daño haya ocasionado al servicio de acogida o de hábitat que tales recursos presten a las especies silvestres. A tal efecto se presumirá que los daños a las aguas y al suelo tiene carácter significativo cuando el daño que experimenten las especies silvestres que habitan

tales recursos como consecuencia de la acción del mismo agente puedan ser calificados de significativos”.

Por tanto, en los casos en los que no se haya podido determinar la significatividad de los daños a las aguas o al suelo, ni por sus efectos demostrables a la salud humana, ni de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 16 del reglamento, deberá evaluarse si los daños a las aguas y/o al suelo pueden afectar de una manera significativa a las especies que habitan tales recursos, utilizando en este caso para tal evaluación, los criterios del anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

2.3 EVALUACIÓN DE LA SIGNIFICATIVIDAD POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA

Como se ha señalado anteriormente, en la evaluación de la significatividad también es necesario valorar si los daños medioambientales ocasionados, o que se pueden ocasionar, tienen efectos demostrados a la salud humana. Esto se justifica en la redacción del anexo I.1 de la Ley 26/2007, y del artículo 15.3 del reglamento, que señala que si los daños tienen efectos demostrados en la salud humana, se considerarán como significativos.

Sobre la forma de valorar los efectos sobre la salud humana, el anexo I del Reglamento de desarrollo parcial de la ley, relativo a aspectos técnicos de la determinación del daño medioambiental, en el apartado III, Intensidad del daño, establece que *“Para la valoración de forma específica de los efectos sobre las especies silvestres y la salud humana se considerará cualquier vía de exposición a través del aire, el agua y el suelo, incluyendo la ingestión, la inhalación y la absorción.”*

La presente guía no entra a describir el procedimiento para determinar si los daños tienen efectos demostrados a la salud humana.

En cualquier caso y de forma orientativa, se indican como posibles formas de realizar la evaluación de los efectos demostrados a la salud humana de los daños medioambientales, las siguientes:

En el caso del recurso suelo, el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, establece en su anexo III los criterios para la consideración de un suelo como contaminado, por comportar riesgos inaceptables para la protección de la salud humana o, en su caso, de los ecosistemas, que debe basarse en un análisis de riesgos. En determinadas circunstancias en que no se disponga de la correspondiente valoración de riesgos, para aquellos casos en que se considere prioritaria la protección de la salud humana, también se declarará el suelo como contaminado si:

- a) La concentración en el suelo de alguna de las sustancias recogidas en el anexo V del Real Decreto 9/2005, excede 100 o más veces los niveles genéricos de referencia establecidos en él para la protección de la salud humana, de acuerdo con su uso.
- b) La concentración en el suelo de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo V del Real Decreto 9/2005 para ese suelo, excede 100 o más veces el nivel genérico de referencia calculado de acuerdo con los criterios establecidos en su anexo VII.

Para el recurso hábitats y especies se podría realizar un análisis de riesgos para la salud humana, similar al descrito en el Real Decreto 9/2005 para el caso de suelos.

Para el recurso agua, además del análisis de riesgos descrito en el Real Decreto 9/2005 para el caso de suelos, se podría utilizar también como referencia la superación de los límites del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad

del agua de consumo humano, o del Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Como fuente de información para estos análisis, se podría utilizar la información procedente de las fichas de seguridad de las distintas sustancias químicas, en las que en algunos casos aparece información sobre la toxicidad de las mismas para la salud humana.

Por último, señalar que la determinación de los efectos demostrados a la salud humana, o su ausencia, debe ser determinada por las autoridades sanitarias. Así lo recomienda un documento de trabajo encargado por la Comisión Europea, en el marco del Plan Multianual de Trabajo 2017-2020 para la aplicación de la Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental², para el caso de los daños al suelo, y que podría ser extensible para los daños a cualquier recurso que puedan tener efectos para la salud humana.

² <http://ec.europa.eu/environment/legal/liability/index.htm>

3. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A ESPECIES Y HÁBITAT Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO

Teniendo en cuenta los criterios generales para la evaluación de la significatividad de los daños, definidos en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, y en su reglamento de desarrollo parcial, su aplicación al recurso especies y hábitat seguirá el siguiente esquema:

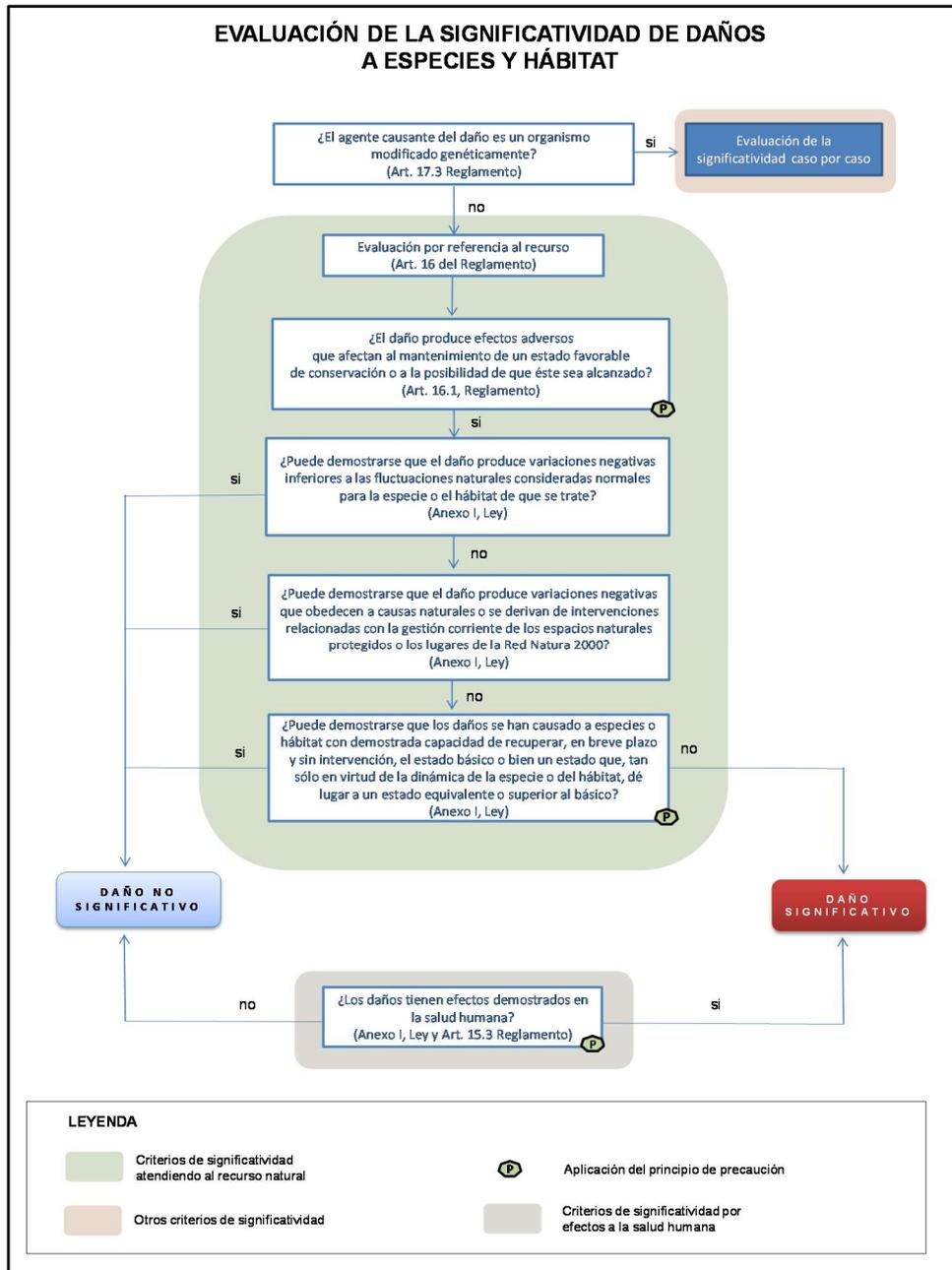


Imagen 2. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños a especies y hábitat. Fuente: Elaboración propia

3.1 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO

Teniendo en cuenta los criterios generales para la evaluación de la significatividad de los daños, definidos en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, y en su reglamento de desarrollo parcial, su aplicación a especies y hábitat seguirá el siguiente esquema:

El artículo 16.1 del Reglamento, expone los criterios para evaluar la significatividad del daño a las especies silvestres y hábitats:

“Los daños ocasionados a las especies silvestres y a los hábitats serán significativos cuando los cambios experimentados por el receptor produzcan efectos adversos que afecten al mantenimiento de un estado favorable de conservación o a la posibilidad de que éste sea alcanzado. La evaluación de la significatividad de estos daños se realizará conforme a los criterios establecidos en el anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y deberá tener en cuenta cualquier información disponible de carácter local, regional, nacional y comunitario de la especie o del hábitat afectado que resulte relevante.”

El anexo I de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, recopila una serie de indicadores o datos mensurables que el operador podrá emplear para determinar si se han producido efectos desfavorables en la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de las especies o los hábitats (número de individuos, densidad o extensión, capacidad de propagación, etc.). Dicho anexo continúa indicando que los daños con efectos demostrados sobre la salud humana deberán clasificarse como significativos, como se ha señalado anteriormente. Además expone unos criterios que, de cumplirse, permitirán clasificar los daños como no significativos, y que son los siguientes:

“a) Las variaciones negativas inferiores a las fluctuaciones naturales consideradas normales para la especie o el hábitat de que se trate.

b) Las variaciones negativas que obedecen a causas naturales o se derivan de intervenciones relacionadas con la gestión corriente de los espacios naturales protegidos o los lugares de la Red Natura 2000, según se definan en sus respectivos planes de gestión o instrumentos técnicos equivalentes.

c) Los daños a especies o hábitats con demostrada capacidad de recuperar, en breve plazo y sin intervención, el estado básico o bien un estado que, tan sólo en virtud de la dinámica de la especie o del hábitat, dé lugar a un estado equivalente o superior al básico.”

Una aplicación práctica del «principio de precaución» podría ser el desconocimiento sobre las fluctuaciones naturales normales del hábitat o de la especie objeto de estudio. No siempre se dispone de información sobre la dinámica de la población o del hábitat respecto a las variaciones que experimentan de forma ordinaria. Ante esta ausencia de información, el operador o la autoridad competente podrían concluir la significatividad del daño por referencia al recurso natural afectado recurriendo al «principio de precaución».

En definitiva, para la determinación de la significatividad del daño a las especies y hábitat, será necesario evaluar si se produce un efecto adverso significativo en el mantenimiento de un estado favorable de conservación, o a la posibilidad de que éste sea alcanzado. Para ello deberá atenderse a lo que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Desde la Dirección General de Biodiversidad y Calidad del Ministerio para la Transición Ecológica, se ha impulsado la elaboración del documento *“Guía metodológica de evaluación de impacto ambiental en Red Natura 2000. Criterios para la determinación de perjuicio a la integridad de Espacios de la Red Natura 2000 por afección a Hábitats de interés comunitario.”*

La metodología propuesta por este documento, podrá utilizarse como base para determinar el efecto adverso significativo en el mantenimiento de un estado favorable de conservación o a la posibilidad de que éste sea alcanzado, causado por un daño medioambiental, para determinar si éste es significativo en el contexto de la Ley 26/2007, de 23 de octubre.

Puede consultarse este documento en el siguiente enlace de la página web del Ministerio para la Transición Ecológica: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_cons_evaluacion_afecciones.aspx

3.2 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA

Como se ha descrito anteriormente, conforme a lo establecido en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y su Reglamento de desarrollo parcial, cuando un daño provoque efectos demostrados a la salud humana, este se considerará como significativo.

En la presente guía no se entra a describir el procedimiento para determinar si los daños tienen efectos demostrados a la salud humana.

En cualquier caso y de forma orientativa, para el recurso especies y hábitats, como posible forma de realizar esta evaluación de los efectos demostrados a la salud humana de los daños medioambientales, se propone realizar un análisis de riesgo para la salud humana similar al descrito en el Real Decreto 9/2005 para el caso del recurso suelo.

4. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A LAS AGUAS Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO

Teniendo en cuenta los criterios generales para la evaluación de la significatividad de los daños, definidos en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, y en su reglamento de desarrollo parcial, su aplicación al recurso agua seguirá el siguiente esquema:

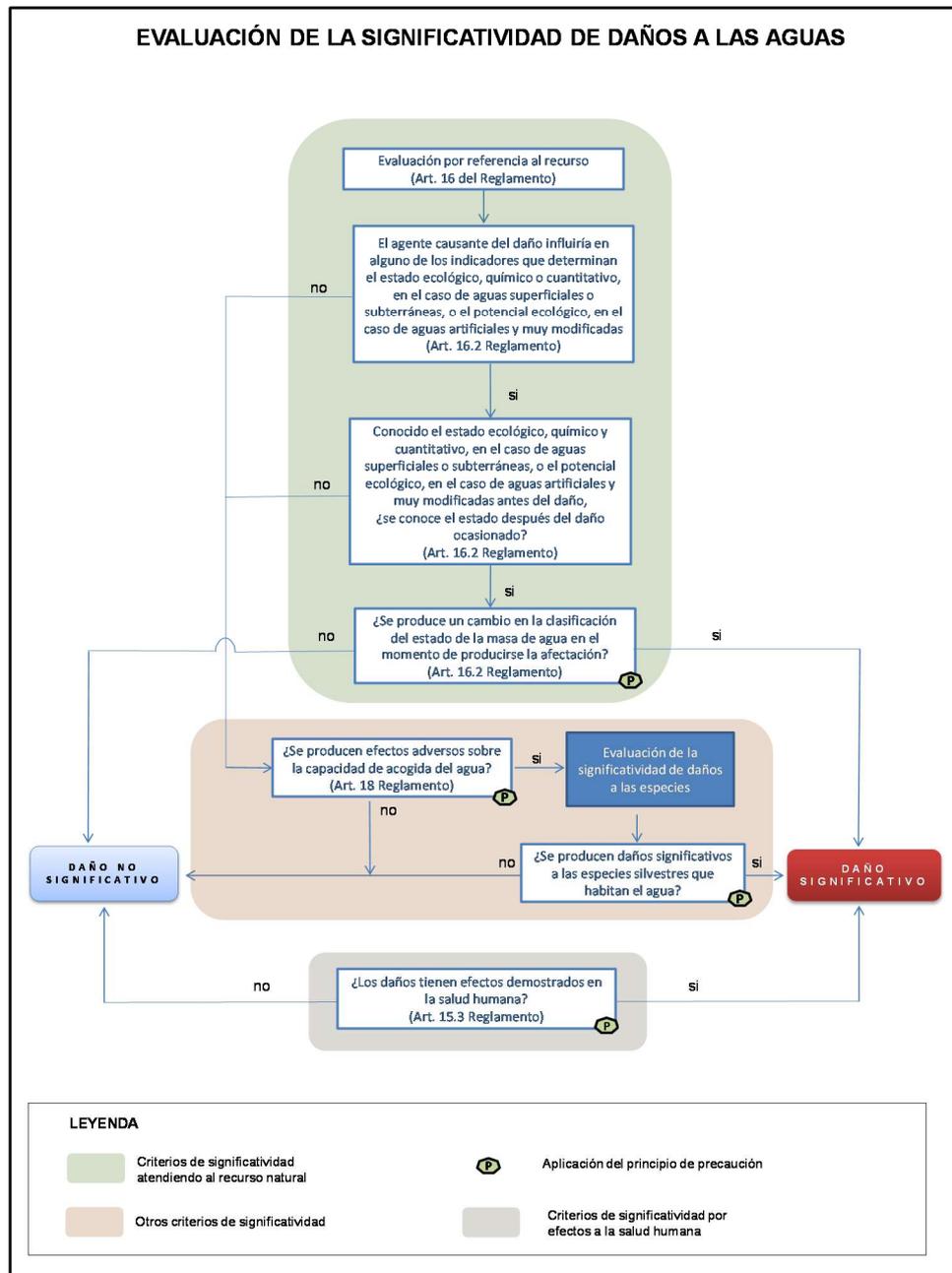


Imagen 3. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños al agua. Fuente: Elaboración propia

A continuación se describe cada uno de estos criterios para evaluar la significatividad del daño a las aguas:

4.1 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO

Como se ha señalado anteriormente la Ley 26/2007, de 23 de octubre, se definen los conceptos de daño a las aguas³, de la siguiente forma:

*“Cualquier daño que produzca efectos adversos significativos tanto en el estado ecológico, químico y cuantitativo de las **masas de aguas** superficiales o subterráneas, como en el potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas. A tales efectos, se estará a las definiciones que establece la Ley de Aguas.*

(...) “en el estado medioambiental de las aguas marinas, tal y como se define en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, en la medida en que diversos aspectos del estado ecológico no estén ya cubiertos por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas.”

Asimismo, el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, en el capítulo II, artículo 16.2 establece que **los daños a las aguas serán significativos si la masa de agua receptora experimenta un efecto desfavorable de su estado ecológico, químico o cuantitativo**, en el caso de aguas superficiales o subterráneas, o de su potencial ecológico, en el caso de aguas artificiales y muy modificadas, **que traiga consigo, en ambos casos, un cambio en la clasificación de dicho estado en el momento de producirse la afección**, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Planificación Hidrológica aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y demás legislación aplicable.

Para evaluar si una masa de agua cambia su estado químico, ecológico o cuantitativo al producirse un daño, habrá que tener en cuenta en primer lugar los factores que determinaron la clasificación de su estado, previamente a producirse el daño y posteriormente a que se éste se produzca.

En el caso de las amenazas inminentes de daños, habrán de preverse las consecuencias de los daños en caso de que estos llegasen a producirse. En cualquiera de los casos, deberá seguirse la misma metodología establecida en el Reglamento de Planificación Hidrológica y demás legislación aplicable para la clasificación del estado de la masa de agua.

Es importante señalar que en la determinación de la significatividad del daño medioambiental a las aguas, se debe tener en cuenta la **escala temporal** o **temporalidad** del mismo. Este es un aspecto especialmente importante en el caso de los daños medioambientales a las aguas, puesto que la evaluación del estado de las mismas en el contexto de la legislación de aguas, se realiza oficialmente al final de cada ciclo de planificación hidrológica, aunque las autoridades competentes realizan informes anuales del estado de las masas de agua. Asimismo, puede que el efecto de un incidente sobre el agua, especialmente en el caso de las aguas subterráneas, no ocurra de manera inmediata, si no que se manifieste algún tiempo después.

³ La Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la Ley 26/2007, de 23 de octubre, ha modificado el artículo 2 de la ley para incorporar la modificación de la Directiva 2004/35/CE, establecida en el artículo 38 de la Directiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, sobre la seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro ampliando el ámbito de aplicación de la ley de responsabilidad medioambiental a las aguas marinas.

Sin embargo, en el contexto de la normativa de responsabilidad medioambiental, **será necesario evaluar el cambio en la clasificación del estado de la masa de agua en el momento de producirse la afección**, tal y como establece el citado artículo 16.2 del reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, si bien esto no implica la necesidad de su reclasificación.

En algunos casos, la evaluación del posible cambio en la clasificación del estado de una masa de agua cuando se produzca la afección, puede ser técnicamente compleja de realizar. En estos casos, hay que tener en cuenta dos elementos:

En primer lugar, en la determinación de la significatividad de los daños medioambientales se deberá seguir el **principio de precaución**, cuyo objetivo es garantizar un elevado nivel de protección del medio ambiente, y en consecuencia de los recursos naturales susceptibles de sufrir el daño.

En aplicación de este principio de precaución, como se ha señalado anteriormente, un daño medioambiental deberá considerarse significativo aunque, por la complejidad de la evaluación del daño, no exista evidencia científica de que se exceda el umbral de significatividad. Esto tiene especial relevancia en el caso de amenazas inminentes de daños medioambientales.

En segundo lugar, recordar que el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, **atribuye al operador que causa el daño medioambiental la responsabilidad de determinar su significatividad**, para lo cual, de acuerdo al artículo 7 del Reglamento, deberá identificar el agente causante del daño y los recursos naturales y servicios afectados, así como cuantificar el daño y evaluar la significatividad del mismo.

Finalmente, en la evaluación de la significatividad de los daños en el contexto de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, puede ocurrir que el daño medioambiental se produzca sobre una masa de agua que se encuentre en mal estado antes de que ocurra el incidente.

En estos casos, y en línea con lo que establece el artículo 18 del reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, el carácter significativo de los daños ocasionados a las aguas podrá establecerse analizando la afección que el daño haya ocasionado al servicio de acogida o de hábitat que tales recursos prestan a las especies silvestres. A tal efecto, se presumirá que los daños a las aguas tienen carácter significativo, cuando el daño que experimenten las especies silvestres que habitan en tales recursos como consecuencia de la acción del mismo agente pueda ser calificado como significativo.

En el caso de la evaluación del estado de las masas de agua subterránea, cabe señalar a este respecto que la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica, indica en su apartado 5.2.4.1, en relación a la evaluación del estado cuantitativo de una masa de agua subterránea que *“se considerará que una masa o grupo de masas se encuentra en mal estado, cuando esté sujeta a alteraciones antropogénicas que impidan alcanzar los objetivos medioambientales para las aguas superficiales asociadas que puede ocasionar perjuicios a los ecosistemas existentes asociados (...)”*

Del mismo modo, en el apartado 5.2.4.2.8 sobre la evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea, se establece que se considerará que una masa de agua subterránea o grupo de masas de agua subterránea tiene un buen estado químico cuando, además de otras condiciones se cumpla que *“La composición química de la masa o grupo de masas, de acuerdo con los resultados de seguimiento pertinentes, no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados (...)”*.

4.1.1 MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

Como se ha indicado anteriormente, el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007 establece que, si un daño causado sobre una masa de agua superficial es tal que cambia la clasificación de su estado ecológico o su estado químico, entonces el daño será considerado significativo.

El Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto recoge 907/2007, de 6 de julio, recoge el concepto de estado de la masa de agua y su clasificación en base a una serie de indicadores.

Por su parte, el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad, que modifica el Reglamento de planificación hidrológica y la Instrucción de planificación hidrológica, aprobada mediante Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, establece las condiciones de referencia y los límites de clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad utilizados para clasificar el estado de las masas de agua superficiales.

El artículo 3 del Reglamento de la Planificación Hidrológica define el **estado de una masa de agua superficial** como *“la expresión general del estado de una masa de agua superficial, determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico”*. Por tanto, en el momento en que uno de los estados (ecológico o químico) se ve alterado cambiando su valor, lo hace en el mismo grado la clasificación del estado de la masa de agua.

El **estado ecológico** es una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales, mientras que el estado químico describe si la concentración de un contaminante excede o no los valores límite establecidos en la normativa vigente.

En el caso de las masas de agua artificiales o muy modificadas, se determina el **potencial ecológico** como una expresión de la calidad y la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a una masa de agua artificial o muy modificada.

Para analizar el estado químico de las masas de agua superficial, se aplican las normas de calidad ambiental establecidas en el anexo IV del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, así como otras normas comunitarias que fijen normas de calidad ambiental. En la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre, y en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, han quedado establecidas las normas de calidad ambiental (NCA) referentes a las sustancias prioritarias y otros contaminantes.

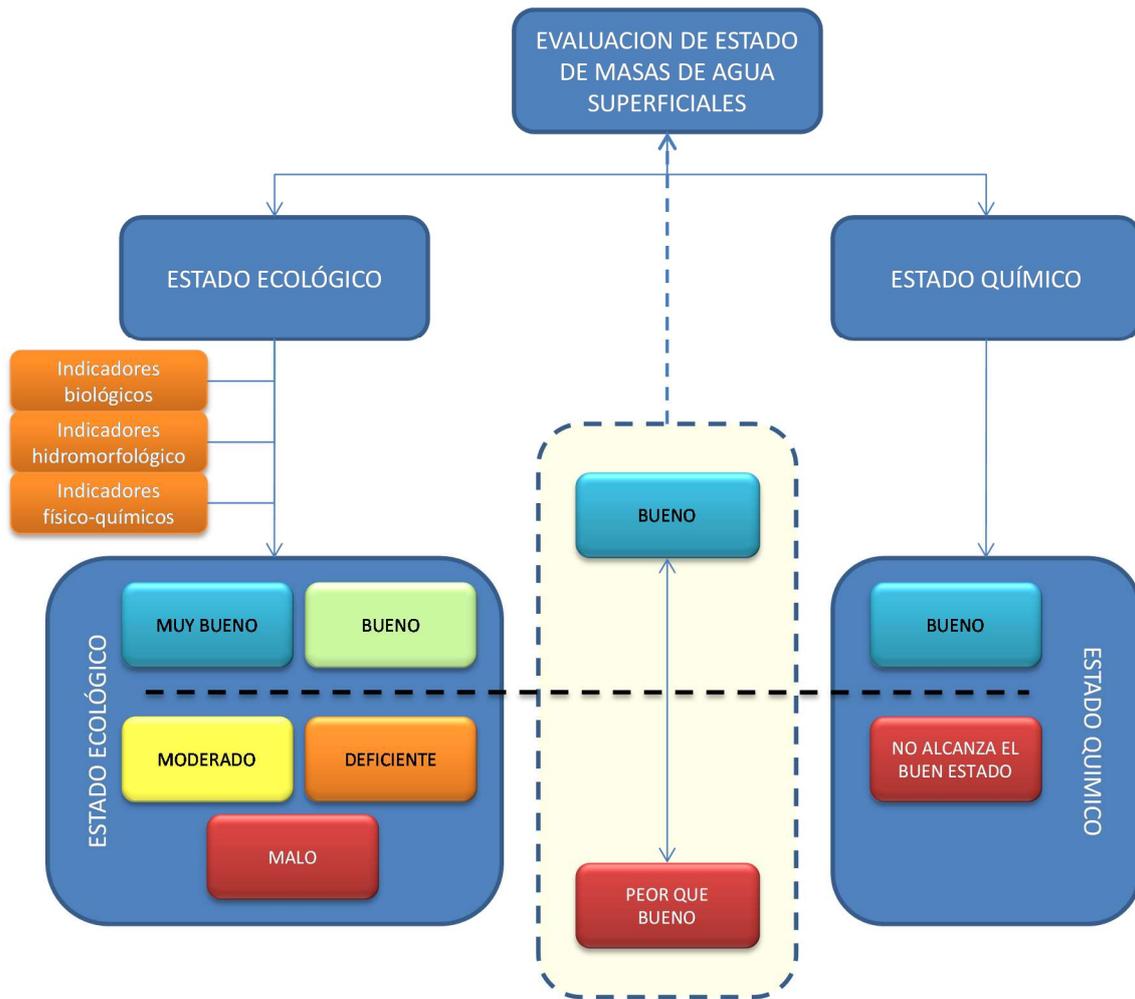


Imagen 4. Esquema para la determinación del estado de las masas de agua superficiales
 Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes fuentes

Las masas de agua se clasifican en “tipos” de acuerdo al conjunto de parámetros recogidos en el Anexo II de la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. Para cada uno de estos tipos de masas de agua se definen unas condiciones de referencia, que corresponden al estado de las mismas cuando no existen alteraciones antrópicas de importancia. En estas masas de agua se observan los valores de los indicadores biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos (estado ecológico) para definir el “muy buen estado” de cada tipo de masa de agua. Para los tipos de masas que no cuentan con tramos inalterados se emplean modelos o criterios de expertos para representar las condiciones de referencia.

Una vez conocido el estado de la masa de agua superficial, para determinar la significatividad del daño medioambiental, en el contexto de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, deberá evaluarse si se ha producido un cambio en el estado de la misma.



Imagen 5. Evaluación del daño significativo en aguas superficiales
Fuente: Elaboración propia

A continuación se evalúan los distintos aspectos que deben evaluarse para determinar la significatividad del daño.

CAMBIO DE ESTADO ECOLÓGICO

El estado ecológico de una masa de agua superficial se determina a partir de una serie de elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos, e hidromorfológicos de la misma.

Según establece el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, en su artículo 15, la clasificación del estado o potencial ecológico de una masa de agua, se realizará con los resultados obtenidos para los indicadores correspondientes a los elementos de calidad biológicos, químicos y fisicoquímicos, e hidromorfológicos y vendrá determinado por el elemento de calidad cuyo resultado final sea el más desfavorable.

Así, a la hora de determinar la significatividad del daño causado sobre una masa da agua superficial, en primer lugar hay que identificar el elemento de calidad que determinó el estado ecológico que tenía la masa de agua previamente a producirse el daño, y determinar si el daño ha producido un deterioro en el mismo.

En el caso de que los tres elementos de calidad tuvieran la misma clasificación previa al daño, habrá que estudiar en qué medida afecta el daño a cada uno de ellos. También puede darse el caso de que el daño implique un deterioro en un elemento de calidad que no fuera el que determinaba el estado ecológico. En tal caso, el daño se considerará significativo si el cambio que se produce en el elemento de calidad afectado, implica un cambio en el estado ecológico de la masa de agua (ver Imagen 6).

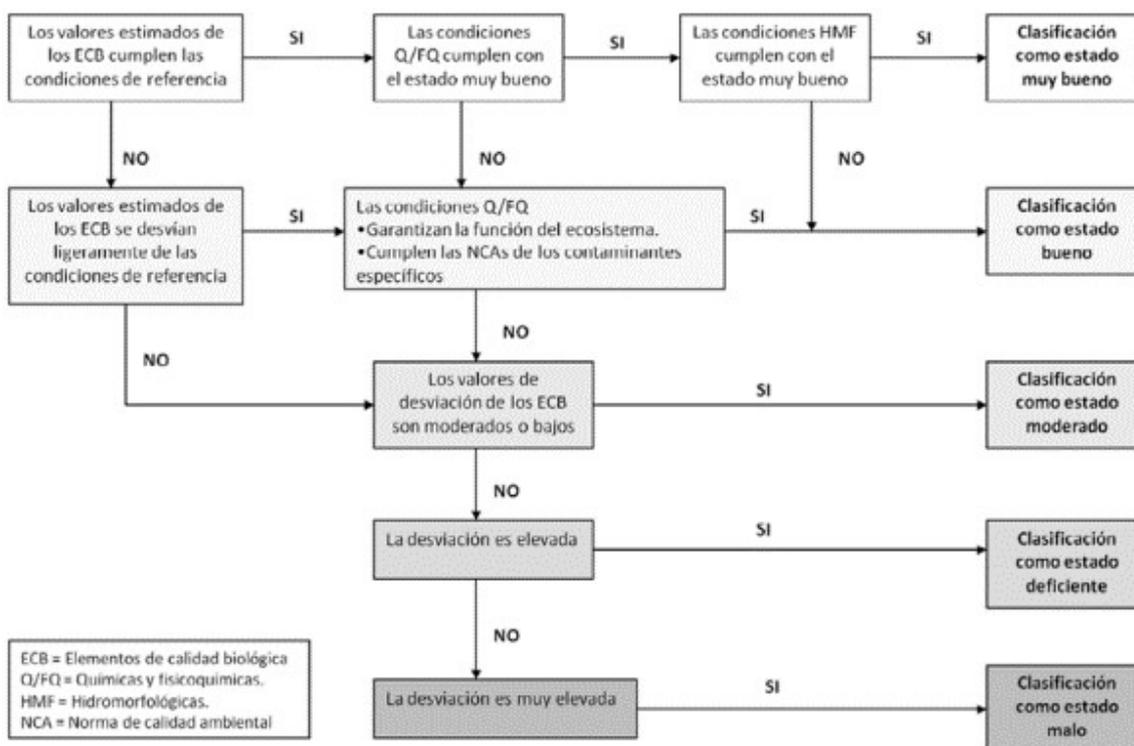


Imagen 6. Esquema del procedimiento de evaluación del estado ecológico de una masa de agua superficial. Fuente: Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre.

Supongamos que una masa de agua superficial tiene un estado ecológico bueno antes de producirse el daño, determinado por su calidad biológica, que también es buena. El daño provocado afecta a uno de los elementos biológicos utilizados para determinar la calidad (peces por ejemplo) que pasa de ser muy bueno a bueno. En este caso la calidad biológica no se ve afectada, de forma que sigue siendo buena, por lo que el estado ecológico seguirá siendo bueno, y el daño deberá evaluarse como no significativo, ya que no se produce un cambio en el estado de la masa de agua.

En el caso de que el daño hubiera afectado de manera más acusada al elemento de calidad peces de tal manera que pasara de un estado muy bueno a moderado, entonces el estado ecológico se clasificará como moderado también, y el daño deberá considerarse como significativo.

Generalmente, un daño producido sobre una masa de agua superficial no afectará a un único elemento de calidad, sino que tendrá efecto sobre varios elementos de calidad. Sin embargo, no siempre es necesario analizar el cambio producido en todos los elementos de calidad afectados, ya que si se establece que el elemento de calidad determinante del estado ecológico de la masa de agua previo al daño, se ha visto afectado disminuyendo su clasificación, inmediatamente el estado ecológico también verá rebajada su clasificación, sin necesidad de analizar otros elementos de calidad.

Para valorar el cambio de clasificación, el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, recoge los indicadores a tener en cuenta para valorar la calidad biológica, fisicoquímica e hidromorfológica de las masas de agua superficial, y establece los límites entre clases para determinados tipos de masas.

Los Planes Hidrológicos de Demarcación aprobados para cada Demarcación Hidrográfica, incluyen las metodologías y criterios seguidos para determinar el valor de los indicadores y los límites entre clases para cada tipo de masa.

En el caso de la calidad fisicoquímica de una masa de agua superficial, el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, establece los valores numéricos de límite de las clases aplicables a los indicadores químicos y fisicoquímicos para determinar el buen estado o el buen potencial ecológico de las aguas superficiales en su anexo II.

En cuanto a los contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas en una cuenca y no incluidos en el anexo IV del Real Decreto 817/2015, se calcularán las normas de calidad ambiental conforme al procedimiento descrito en su anexo VII. Cuando sean sustancias preferentes, se aplicarán las normas de calidad del anexo V del Real Decreto.

La calidad hidromorfológica de una masa de agua se utiliza para establecer si el estado ecológico es bueno o muy bueno. Los elementos de calidad hidromorfológicos están incluidos en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, incluyendo su Anexo II los umbrales entre los estados muy bueno y bueno para algunos de esos elementos.

En general, es muy poco probable que un daño producido de forma accidental cause un cambio en la clasificación de la calidad hidromorfológica, y si se produce tiene que ser de una gran magnitud para que implique un cambio en los elementos que definen la calidad hidromorfológica (requerimientos hídricos, régimen de mareas, etc.).

Un daño medioambiental a una masa de agua superficial, será considerado significativo si como consecuencia del mismo se modifican los valores de los elementos de calidad biológica, química, fisicoquímica o hidromorfológica de tal manera que impliquen un cambio en la clasificación del estado ecológico de la masa de agua.

CAMBIO DE ESTADO QUÍMICO

El estado químico de las aguas superficiales viene determinado por el cumplimiento de las normas de calidad ambiental respecto a las sustancias prioritarias y otros contaminantes del anexo IV del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre.

Recogiendo las directrices estipuladas en la normativa de agua vigente, se puede afirmar que una masa de agua está en buen estado químico (o no experimenta cambios que hagan no alcanzar el buen estado químico) si se cumplen las siguientes condiciones tras producirse el daño:

- Cumple las NCA-MA (norma de calidad ambiental-media anual), cuando la media aritmética de las concentraciones medidas distintas veces durante el año, en cada punto de control representativo de la masa de agua, no excede de la norma.
- Cumple las NCA-CMA (norma de calidad ambiental-concentración máxima admitida) cuando la concentración medida en cualquier punto de control representativo de la masa de agua, no supera la norma.

Para determinar si tras producirse un daño en una masa de agua, su estado químico ha pasado de ser bueno a no alcanzar el buen estado, se podrá valorar en primera instancia el cumplimiento de los valores límite NCA-CMA a partir de un plan de muestreo y análisis de los parámetros característicos de entre las sustancias prioritarias y otros contaminantes del Anexo IV del Real Decreto 817/2015, en la zona afectada de la masa de agua.

En el caso en que la concentración de sustancias contaminantes se encuentren por debajo del límite marcado por la NCA para el valor de concentración máxima admisible, sería oportuno valorar la concentración de las sustancias químicas vertidas en el sedimento y en los elementos

biológicos, siguiendo los requerimientos establecidos en el Plan Hidrológico de Demarcación correspondiente.

Por último, se puede indicar que habrá episodios puntuales, que aunque puedan ser graves y causar una afección adversa temporal, tendrán poca duración, debido a que los contaminantes se diluirán y dispersarán aguas abajo con cierta rapidez. En estos casos, la masa de agua se recuperará de forma natural, sin necesidad de aplicar medidas de remediación, y no causarán un deterioro del estado de la masa de aguas.

Los incidentes de contaminación que de manera más probable pueden dar lugar a un daño significativo en una masa de agua superficial, serán aquellos que resulten en una contaminación grave de los sedimentos o de las riberas, de manera que actúen como foco de contaminación secundaria a más largo plazo, o cuando la dilución y dispersión de los contaminantes sea muy limitada.

Incluso, en muchos casos en los que los incidentes tengan efectos adversos y no sean temporales, está la cuestión de la escala geográfica, como ya se ha indicado, puesto que la afección tendrá una extensión que puede ser limitada y no resulte en un cambio de estado de la masa de agua.

4.1.2 MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

El artículo 3 del Reglamento de la Planificación Hidrológica define el **estado de una masa de agua subterránea** como *“la expresión general del estado de una masa de agua subterránea, determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico”*.

El **estado cuantitativo** es una expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirectas.

Se considera que una masa de agua tiene un buen **estado químico** cuando su composición química no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales, y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados.

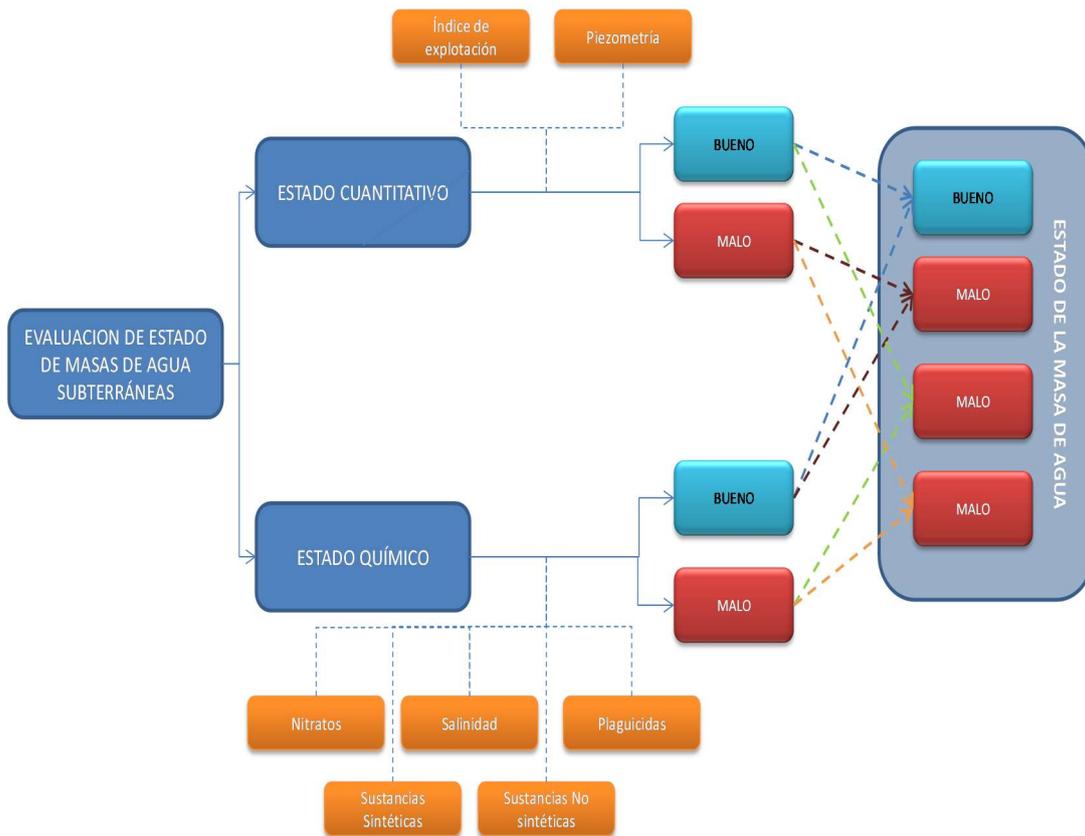


Imagen 7. Esquema para la determinación del estado de las masas de agua subterráneas

Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes fuentes

El estado de una masa de agua subterránea se determina por el peor valor de su estado cuantitativo y su estado químico. Los factores que delimitan cada uno de ellos, serán los que habrá que valorar una vez producido el daño, para determinar si los respectivos estados de la masa de agua subterránea han variado, y en consecuencia, si el daño puede considerarse significativo.



Imagen 8. Efecto de un daño significativo sobre una masa de agua subterránea

Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes fuentes

CAMBIO DE ESTADO CUANTITATIVO

Para determinar la significatividad del daño producido sobre la masa de agua subterránea a través del cambio de clasificación en su estado cuantitativo, hay que atender a lo establecido en la Instrucción de planificación hidrológica.

Concretamente, en su artículo 5.2.4.1 se establece que la evaluación del estado cuantitativo de una masa o grupo de masas de agua subterránea se realizará de forma global para toda la masa mediante el uso de indicadores de explotación de los acuíferos y de los valores de los niveles piezométricos.

Para cada masa o grupo de masas de agua subterránea se realizará un balance entre la extracción y el recurso disponible, que sirva para identificar si se alcanza un equilibrio que permita alcanzar el buen estado.

De este modo, si el control piezométrico indicara una tendencia sostenida⁴ decreciente de los recursos hídricos de la masa de agua subterránea, sería necesario determinar el estado cuantitativo de la masa en base a los test de balance hídrico, aguas superficiales, ecosistemas terrestres e intrusión salina u otras intrusiones.

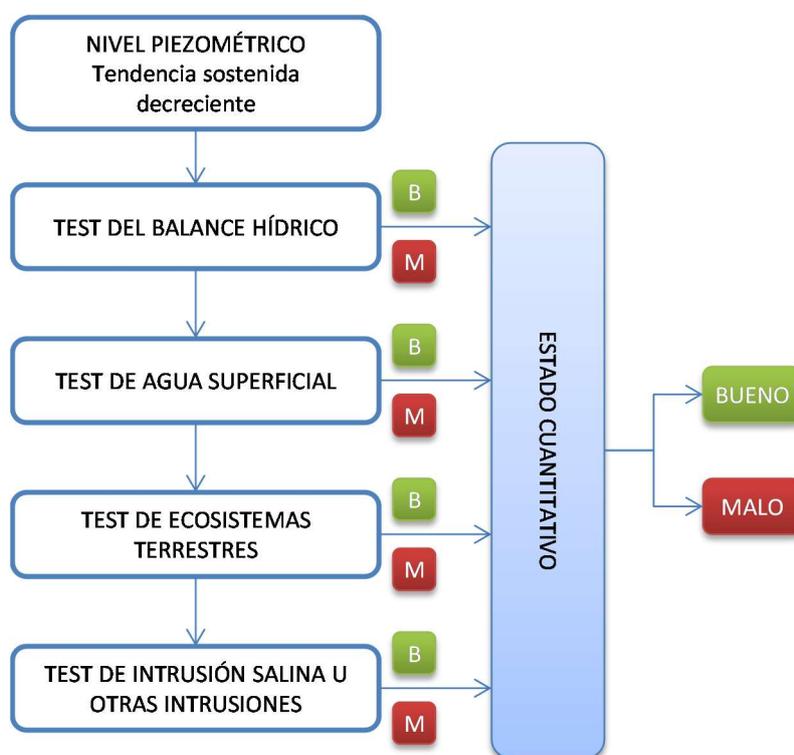


Imagen 9. Evaluación del estado cuantitativo

Fuente: Documento Guía nº 18. Guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de tendencias. 2006. Comisión Europea.

⁴ Guidance document nº 18. Guidance on groundwater status and trend assessment.

Un descenso en los niveles piezométricos que sea independiente de la variabilidad natural del acuífero, implica una disminución en la disponibilidad del recurso hídrico, lo que afectará al balance hídrico de la masa de agua subterránea, las aguas superficiales y ecosistemas terrestres asociados a la misma, y favorecerá la intrusión de aguas salinas.

El recurso disponible en las masas de agua subterráneas se define como el valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados.

El recurso disponible se obtendrá como diferencia entre los recursos renovables (recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retorno de regadío, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea) y los flujos medioambientales requeridos para cumplir con el régimen de caudales ecológicos y para prevenir los efectos negativos causados por la intrusión marina.

Como indicador de este balance se utilizará el **índice de explotación de la masa de agua subterránea**, que se obtiene como el cociente entre las extracciones y el recurso disponible.

Este indicador se obtendrá con el valor medio del recurso correspondiente al periodo 1980/81-2005/06 y los datos de extracciones representativos de unas condiciones normales de suministro en los últimos años.

Se considerará que una masa o grupo de masas se encuentra en mal estado cuando el índice de explotación sea mayor de 0,8 y además exista una tendencia clara de disminución de los niveles piezométricos en una zona relevante de la masa de agua subterránea. Asimismo se considerará que una masa o grupo de masas se encuentra en mal estado, cuando esté sujeta a alteraciones antropogénicas que impidan alcanzar los objetivos medioambientales para las aguas superficiales asociadas que puede ocasionar perjuicios a los ecosistemas existentes asociados o que puede causar una alteración del flujo que genere salinización u otras intrusiones,.

CAMBIO DEL ESTADO QUÍMICO

Para determinar la significatividad del daño producido sobre la masa de agua subterránea a través del cambio de clasificación en su estado químico, hay que atender a lo establecido en la Instrucción de planificación hidrológica o las instrucciones de planificación que han aprobado los organismos responsables de cuencas intracomunitarias.

La Instrucción de planificación hidrológica establece en su artículo 5.2.4.2 que la evaluación del estado químico de una masa o grupo de masas de agua subterránea se realizará de forma global para toda la masa con los indicadores calculados a partir de los valores de concentraciones de contaminantes y conductividad obtenidos en los puntos de control.

Para evaluar el estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea se utilizarán las normas de calidad siguientes:

- a) Nitratos: 50 mg/L NO₃.
- b) Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes: 0,1 µg/L (referido a cada sustancia) y 0,5 µg/L (referido a la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento).

Además, se utilizarán los valores umbral que se establezcan para los contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación que se hayan identificado para clasificar las masas de agua subterránea y que se referirán, al menos, a las sustancias, iones o indicadores presentes de forma natural o como resultado de actividades humanas (arsénico, cadmio, plomo,

mercurio, amonio, cloruro y sulfato), sustancias sintéticas artificiales (tricloroetileno y tetracloroetileno) y parámetros indicativos de salinización u otras intrusiones (conductividad o cloruros o sulfatos).

En este sentido, el Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, establece en su anexo II el procedimiento para establecer los valores umbral para los contaminantes, grupos de contaminantes e indicadores de contaminación que se hayan identificado como elementos que contribuyen a la calificación de masas o grupos de masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado químico.

Los planes hidrológicos de cuenca incluirán la relación de los contaminantes y de los correspondientes valores umbral adoptados en sus respectivos ámbitos territoriales.

En cuanto al procedimiento de evaluación, de conformidad con la instrucción de planificación hidrológica y con el artículo 5 y el anexo III del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre se considerará que una masa de agua subterránea o grupo de masas de agua subterránea tiene un buen estado químico cuando:

a) La composición química de la masa o grupo de masas, de acuerdo con los resultados de seguimiento pertinentes, no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados.

b) No se superan los valores de las normas de calidad de las aguas subterráneas recogidas en los criterios de evaluación del epígrafe anterior ni los valores umbral correspondientes que se establezcan, en ninguno de los puntos de control de dicha la masa o grupo de masas de agua subterránea.

c) Se supera el valor de una norma de calidad o un valor umbral en uno o más puntos de control, pero una investigación adecuada confirma que se cumplen las siguientes condiciones:

- La concentración de contaminantes que excede las normas de calidad o los valores umbral no presenta un riesgo significativo para el medio ambiente, teniendo en cuenta, cuando proceda, la extensión de toda la masa de agua subterránea afectada.
- Se cumplen las demás condiciones de buen estado químico de las aguas subterráneas reseñadas en el punto a).
- En el caso de masas de agua subterránea en las que se realiza una captación de agua destinada a consumo humano que proporcione un volumen medio de al menos 10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas o en las que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un futuro a la captación de aguas para consumo humano, se vela por la necesaria protección con objeto de evitar el deterioro de su calidad y contribuir así a no incrementar el nivel del tratamiento necesario para la producción de agua potable.
- La contaminación no ha deteriorado de manera significativa la capacidad de la masa de agua subterránea o de una masa dentro del grupo de masas de agua subterránea para atender los diferentes usos. Para determinar la composición química de la masa o grupos de masas podrá utilizarse la media aritmética espacial de la concentración en cada punto de control representativo de la masa de agua. La selección de los puntos de control para el seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas deberá ser tal que proporcione una apreciación coherente y amplia del estado químico de las aguas subterráneas y detecte la presencia de tendencias al aumento prolongado de contaminantes inducidas antropogénicamente.

Por lo tanto, para evaluar la significatividad del daño en el contexto de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, habrá que analizar si como consecuencia del mismo se incumplen alguna de estas condiciones.

4.1.3 DETERMINACIÓN DE DAÑO SIGNIFICATIVO A LAS AGUAS MARINAS

La Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental definen los daños a las aguas marinas como cualquier daño que produzca efectos adversos significativos *“en el estado medioambiental de las aguas marinas, tal y como se define en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección de Medio Marino, en la medida en que diversos aspectos del estado medioambiental del medio marino no estén ya cubiertos por el texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.”*

Por lo tanto, si la evaluación de los daños a las aguas marinas están ya cubiertos por la evaluación de la significatividad del daño para aguas superficiales, en el caso de aguas costeras, no será necesario realizar una evaluación adicional.

En caso contrario, en coherencia con el criterio aplicado para las aguas superficiales y subterráneas, se considerará que un daño a las aguas marinas será significativo siempre que produzca un cambio en la clasificación del estado de dichas aguas.

Atendiendo a la definición de estado ambiental recogida en la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección de medio marino, se entiende por estado ambiental *“el estado general del medio ambiente en el mar, teniendo en cuenta la estructura, función y procesos de los ecosistemas que componen el medio marino, factores fisiográficos, geográficos, biológicos, geológicos y climáticos naturales, así como las condiciones físicas, incluidas las acústicas, y químicas, derivadas, en particular, de las actividades humanas dentro o fuera de la zona de que se trate”*.

El buen estado ambiental es *“aquel en el que éste da lugar a océanos y mares ecológicamente diversos y dinámicos, limpios, sanos y productivos en el contexto de sus condiciones intrínsecas, y en el que la utilización del medio marino sea sostenible, quedando así protegido su potencial de usos, actividades y recursos por parte de las generaciones actuales y futuras”*.

El buen estado ambiental se ha descrito en cada una de las demarcaciones marinas en base a los once descriptores recogidos en Anexo II de la Ley de protección del medio marino. Los programas de seguimiento propuestos en el marco de las estrategias marinas, incluyen indicadores que permiten evaluar si se ha alcanzado o se mantiene el buen estado de las aguas marinas.

Esta información se utilizará para la evaluación de la significatividad del daño por un cambio en el estado medioambiental de las aguas marinas.

4.2 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA

Como se ha descrito anteriormente, conforme a lo establecido en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, y su Reglamento de desarrollo parcial, cuando un daño provoque efectos demostrados a la salud humana, este se considerará como significativo.

En la presente guía no se entra a describir el procedimiento para determinar si los daños tienen efectos demostrados a la salud humana.

En cualquier caso y de forma orientativa, para el recurso agua, como posible forma de realizar esta evaluación de los efectos demostrados a la salud humana de los daños medioambientales, se propone:

- Realizar el análisis de riesgo descrito en el Real Decreto 9/2005 para el caso del recurso suelo.
- Utilizar como referencia la superación de los límites del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, o del Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

5. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO AL SUELO Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO

El artículo 16.3 del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, expresa los criterios de significatividad por referencia al recurso afectado cuando dicho recurso es el suelo:

“Los daños ocasionados al suelo serán significativos si el receptor experimenta un efecto adverso que genere riesgos para la salud humana o para el medio ambiente, de manera que aquél pueda ser calificado como suelo contaminado en los términos establecidos en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.”

De esta forma, la significatividad del daño al recurso suelo se determina recurriendo a lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, que establece unos criterios para determinar que un suelo se puede declarar como contaminado, atendiendo a una serie de criterios relativos a protección de la salud humana o de los ecosistemas. Así, cuando un suelo es declarado como contaminado atendiendo a este Real Decreto, el daño medioambiental se considera significativo en términos de la normativa sobre responsabilidad medioambiental.

A continuación se incluye un esquema que ilustra la evaluación de la significatividad de los daños al suelo en el contexto de la normativa de responsabilidad medioambiental.

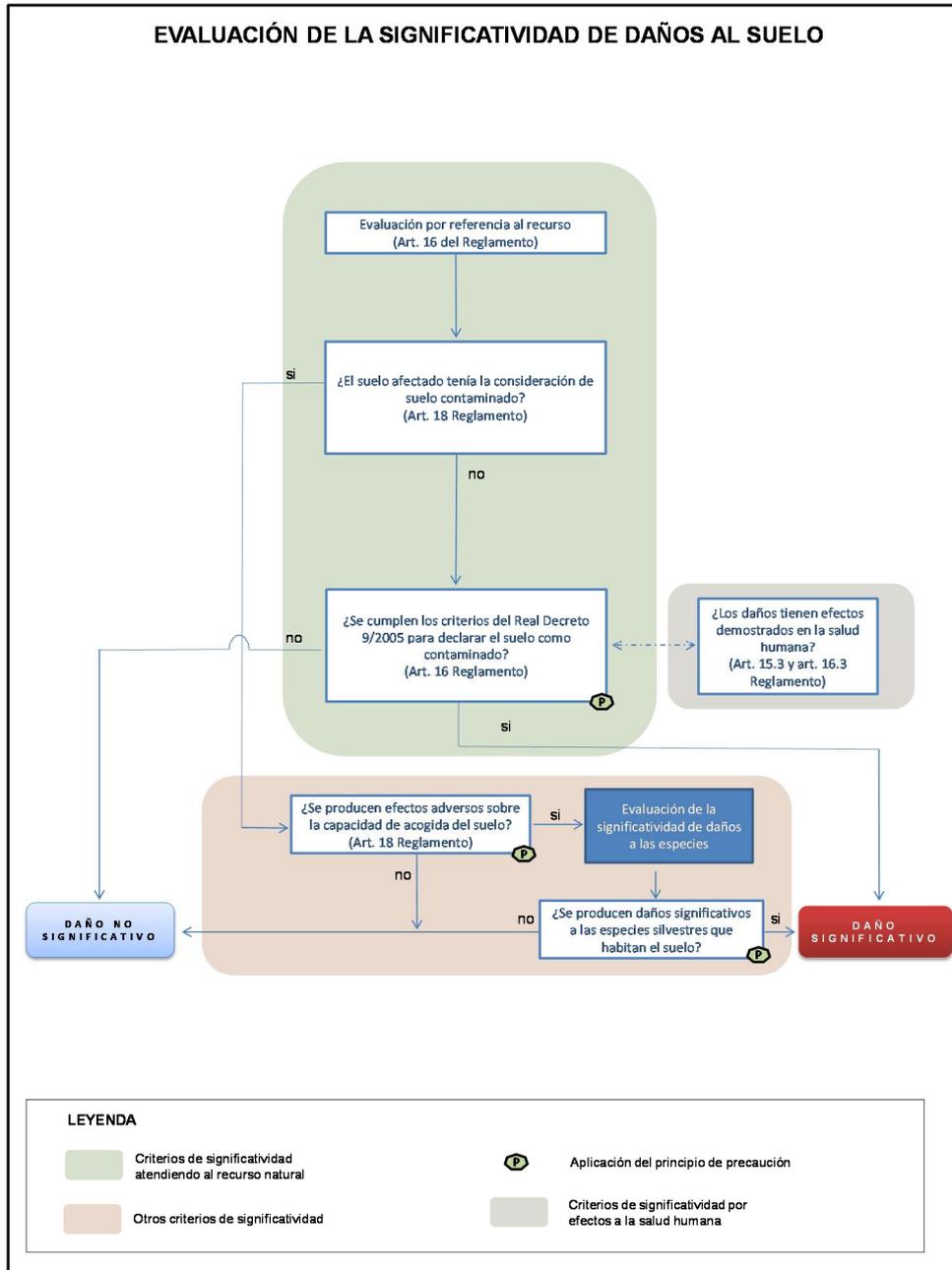


Imagen 10. Esquema general con los criterios para la evaluación de la significatividad de los daños al suelo.
Fuente: Elaboración propia

5.1 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR REFERENCIA AL RECURSO AFECTADO

El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, establece criterios específicos para considerar el suelo como contaminado, por su afección a la salud humana o el medio ambiente.

Concretamente establece en su anexo III los criterios para la consideración de un suelo como contaminado, por comportar riesgos inaceptables para la protección de la salud humana o, en su caso, de los ecosistemas, debido a la presencia de las sustancias contaminantes recogidas en los anexos IV y V. La consideración de un suelo como contaminado debe basarse en un análisis de riesgos, estableciéndose en el anexo VII del Real Decreto los elementos que debe contener el análisis de riesgos ambientales.

Adicionalmente, en determinadas circunstancias en que no se disponga de la correspondiente valoración de riesgos, para aquellos casos en que se considere prioritaria la protección de los ecosistemas, las autoridades competentes pueden declarar el suelo como contaminado si:

- a) La concentración letal o efectiva media, CL(E)50, para organismos del suelo obtenida en los ensayos de toxicidad OCDE 208 (Ensayo de emergencia y crecimiento de semillas en plantas terrestres), OCDE 207 (Ensayo de toxicidad aguda en lombriz de tierra), OCDE 216 (Ensayo de mineralización de nitrógeno en suelos), OCDE 217 (Ensayo de mineralización de carbono en suelo) o en aquellos otros que se consideren equivalentes para ese propósito por el Ministerio de Medio Ambiente, es inferior a 10 mg de suelo contaminado/g de suelo.
- b) La concentración letal o efectiva media, CL(E)50, para organismos acuáticos obtenida en los ensayos de toxicidad OCDE 201 (Ensayo de inhibición del crecimiento en algas), OCDE 202 (Ensayo de inhibición de la movilidad en *Daphnia magna*), OCDE 203 (Ensayo de toxicidad aguda en peces), o en aquellos otros que se consideren equivalentes para este propósito por el Ministerio de Medio Ambiente, efectuados con los lixiviados obtenidos por el procedimiento normalizado DIN-38414, es inferior a 10 ml de lixiviado/l de agua.

En el caso de la determinación del daño medioambiental al suelo, hay que citar además lo establecido en el artículo 18 del Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, sobre la aplicación de otros criterios para la determinación de la significatividad.

Este artículo establece que cuando no resulte posible determinar la significatividad del daño con arreglo a los criterios establecidos en el artículo 16 del reglamento, o un suelo tuviera la calificación de contaminado, el carácter significativo de los daños ocasionados podrá establecerse analizando la afección que el daño haya ocasionado al servicio de acogida o de hábitat que tales recursos prestan a las especies silvestres.

A tal efecto, se presumirá que un daño al suelo tiene carácter significativo cuando el daño que experimenten las especies silvestres que habitan el recurso pueda ser calificado de significativo.

5.2 SIGNIFICATIVIDAD DE LOS DAÑOS POR EFECTOS DEMOSTRADOS A LA SALUD HUMANA

Como se ha señalado para los otros recursos naturales, en la presente guía no se entra a describir el procedimiento para determinar si los daños tienen efectos demostrados a la salud humana, que corresponderá realizar por las autoridades sanitarias.

Sin embargo, en el caso del recurso suelo, el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, establece criterios específicos para considerar el suelo como contaminado, por su afección a la salud humana.

Esto debe basarse en el análisis de riesgos mencionado anteriormente. Adicionalmente, en determinadas circunstancias en que no se disponga de la correspondiente valoración de riesgos, para aquellos casos en que se considere prioritaria la protección de la salud humana, también se declarará el suelo como contaminado si:

- a) La concentración en el suelo de alguna de las sustancias recogidas en el anexo V del Real Decreto 9/2005, excede 100 o más veces los niveles genéricos de referencia establecidos en él para la protección de la salud humana, de acuerdo con su uso.
- b) La concentración en el suelo de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo V del Real Decreto 9/2005 para ese suelo, excede 100 o más veces el nivel genérico de referencia calculado de acuerdo con los criterios establecidos en su anexo VII.

6. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DEL DAÑO A LA RIBERA DEL MAR Y DE LAS RÍAS Y SU EVALUACIÓN COMO SIGNIFICATIVO

El artículo 16.4 del Reglamento, referencia la significatividad del daño a la ribera del mar y de las rías a la significatividad del resto de los recursos naturales contemplados por la Ley 26/2007, de 23 de octubre:

“Los daños ocasionados a las riberas del mar y de las rías serán significativos en la medida en que lo sean los daños experimentados por las aguas, por el suelo o por las especies silvestres y los hábitats, de conformidad con lo establecido en los apartados anteriores.”

La Ley 22/1998, de 28 de julio, de Costas incluye a la ribera del mar y de las rías como uno de los bienes componentes del dominio público marítimo-terrestre estatal.

En definitiva, y en coherencia con la definición de ribera del mar y de las rías que muestra la legislación de costas, que incluye tanto zonas terrestres como playas, como áreas inundadas como marismas y albuferas, el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, considera al recurso ribera del mar y de las rías como una suma del resto de recursos considerados por la normativa sobre responsabilidad medioambiental.

Por lo tanto, un daño ocasionado a la ribera del mar y de las rías será significativo si el daño a las aguas, al suelo, a las especies y/o a los hábitats resulta significativo, recurriendo para su determinación a los criterios definidos para cada uno de estos recursos naturales.

7. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

En la preparación del presente informe se han tenido en consideración los siguientes documentos y disposiciones legales en vigor:

RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. Modificada por:
 - Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Ambiental. Modificado por:
 - Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

AGUAS

- Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobada por RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Modificada por:
 - Ley 62/2003 de medidas fiscales, administrativas y de orden social.
 - Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la ley de aguas.
 - Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
 - Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Modificada por:
 - Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH), aprobado por Real Decreto 849/86, de 11 de abril, de aprobación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/85, de 2 de agosto, de aguas. Modificado por:
 - Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
 - Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes (Derogado por el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas).
 - Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio

Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/86, de 11 de abril.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
- Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/88, de 29 de julio, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Ley 10/2001, de 5 julio, del Plan Hidrológico Nacional. Modificado por:
 - Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
 - Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de junio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. Modificado por:
 - Real Decreto 1161/2010, de 17 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
 - Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
 - Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. Modificada por la Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo, por

la que se modifica la orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica. Modificada por:

- Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo, por la que se modifica la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
 - Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. Modificada por:
 - Real Decreto 957/2018, de 27 de julio, por el que se modifica el anexo I de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

ESPECIES Y HABITATS

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

SUELO

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
 - Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUAS

- Ministerio para la Transición Ecológica, 2009. Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.
- Ministerio de Medio Ambiente. Libro Digital del Agua (<http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/lda/>)
- Comisión Europea, 2003. *Guidance Document nº 5. Transitional and Coastal Waters Typology, Reference Conditions and Classification Systems*
- Comisión Europea, 2003. *Guidance Document nº 7. Monitoring under Water Framework Directive*
- Confederación Hidrográfica del Ebro. 2005. Estudio General de la Demarcación.
- Agència Catalana de l'Aigua, 2006. Protocolo para la valoración de la calidad hidromorfológica de los ríos.
- Comisión Europea, 2007. *Guidance Document nº. 15. Guidance on Groundwater Monitoring*
- Comisión Europea, 2007. *Guidance Document No. 17 Guidance on preventing or limiting direct and indirect inputs in the context of the Groundwater Directive*
- Confederación Hidrográfica del Cantábrico. 2007. Estudio General de la Demarcación.
- Confederación Hidrográfica del Tajo. 2007. Estudio General sobre la Demarcación Hidrográfica.
- Confederación Hidrográfica del Segura. 2007. Estudio General de la Demarcación.
- Confederación Hidrográfica del Guadiana. 2007. Síntesis de la Memoria del proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadiana.
- Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. 2007. Estudio General de la Demarcación.
- Ministerio de Medio Ambiente. 2007. Planificación Hidrológica. Síntesis de los estudios generales de las Demarcaciones Hidrográficas de España.
- Confederación Hidrográfica del Duero. 2008. Estudio General de la Demarcación Hidrográfica.
- Norma UNE 150008: 2008, sobre Análisis y Evaluación del Riesgo Ambiental.
- Confederación Hidrográfica del Júcar. 2009. Evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- Comisión Europea, 2009. Documento Guía No. 18. Guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de tendencias (versión en español del documento original ha sido realizada por encargo y bajo la supervisión de la Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino).
- Comisión Europea, 2009. *Guidance Document No. 19. Guidance on surface water chemical monitoring under the Water Framework Directive*
- Comisión Europea, 2010. *Guidance document No. 25. Chemical monitoring of sediment and biota under the Water Framework Directive*
- Oficina de Planificación Hidrológica de la C.H. Júcar. 2011. Las aguas subterráneas en la planificación hidrológica de la Confederación Hidrológica del Júcar.
- Ministerio de Medio Ambiente. 2007. *Manual de diseño de los programas de control del estado de las aguas costeras y de transición*

ESPECIES Y HÁBITATS

- Ministerio para la Transición Ecológica, 2009. *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E.*
- VV.AA., 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España.* Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- European Commission, 2006. *Assessment, monitoring and reporting under article 17 of the Habitat Directive-Explanatory Notes and Guidelines.*
- Santos T., Tellería J.L. 2006. *Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies.* *Ecosistemas.* 2006/2 3-12
- Ministerio de Medio Ambiente. *Directrices para el Tratamiento del Borde Costero.*
- Ministerio de Medio Ambiente. *Gestión Integrada de las Zonas Costeras en España.*
- Templado, J., Gracia, F.J. & Pérez, A., 2009. Grupo 1. Tipos de hábitat costeros y halofíticos. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España.* Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 10 p.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y
CALIDAD AMBIENTAL

COMISIÓN TÉCNICA DE PREVENCIÓN Y REPARACIÓN DE DAÑOS MEDIOAMBIENTALES