



2.1.2. Protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas

2.1.2.1. El marco legal de aplicación

Se consideran aguas subterráneas aquellas que se encuentren bajo la superficie del suelo en la zona de saturación¹⁹ y en contacto directo con ésta o con el subsuelo (parte profunda del terreno por debajo de la capa laborable). Se trata de un recurso de elevada cuantía con respecto a las aguas superficiales²⁰, que está sufriendo procesos acusados de contaminación procedente de distintos orígenes.

En el caso particular de las actividades agrarias, se pueden producir contaminaciones difusas por sustancias uniformemente distribuidas sobre la superficie del suelo que alcancen el nivel freático por lixiviación (proceso de lavado por el agua que se infiltra en el suelo) en un periodo de tiempo, variable tras su infiltración, relacionado con la capacidad de autodepuración del terreno. Este tipo de contaminación es característico de la utilización incorrecta de los fertilizantes, incluidos los purines (contaminación nítrica), plaguicidas, e incluso por el riego con aguas procedentes de las redes de saneamiento.

La Unión Europea, a fin de proteger las aguas subterráneas de la contaminación ocasionada por el vertido de determinadas sustancias, ha adoptado dos importantes disposiciones legales: la Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas y la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito



de la política de aguas. La Directiva 80/68/CEE quedará derogada, de acuerdo con el punto 2 del artículo 22 de la Directiva 2000/60/CE, el 22 de diciembre de 2013, al entrar en vigor ésta.

En la Directiva 80/68/CEE fueron establecidas dos listas de sustancias contaminantes genéricas, conocidas como las Listas I y II²¹ (incluidas en el Anejo nº 5 de la presente Guía), cada una de las cuales está sujeta a unos condicionantes de vertido. En concreto, prohíbe el vertido directo de ciertas sustancias especialmente peligrosas, relacionadas en la Lista I, y condiciona los vertidos indirectos de éstas al requisito de autorización previa, con determinadas limitaciones.

Por otra parte, establece que el vertido, tanto directo como indirecto, de las sustancias relacionadas en la Lista II está sometido a autorización.

¹⁹ El agua infiltrada en el subsuelo determina la diferenciación de dos zonas, una profunda (saturada) y otra llamada de aireación (no saturada), separadas por la superficie denominada nivel freático.

²⁰ Ver Anejo nº 1.

²¹ La Lista I y la Lista II se encuentran recogidas en el anexo único de la Directiva 80/68/CEE.

El vertido directo es la introducción en las aguas subterráneas de sustancias de las listas I o II sin que se filtren a través del suelo o del subsuelo, como ocurriría en caso de verterse en un pozo, y el vertido indirecto es la introducción en las aguas subterráneas de sustancias de las listas I o II, filtrándose a través del suelo o del subsuelo, como puede ocurrir en el caso de derrames o del almacenamiento inadecuado de residuos.

Algunas de las sustancias comprendidas en las listas I y II son productos de uso corriente en la agricultura, tales como productos fitosanitarios²² o fertilizantes que, aún en caso de estar autorizadas conforme a la Directiva 91/414/CEE, de 15 de julio de 1991, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios²², o por el Reglamento (CE) 2003/2003, relativo a los abonos, son peligrosas en si mismas, y su uso debe realizarse con precaución y bajo condiciones estrictas que aseguren la protección de la salud de las personas y de los animales, así como la conservación del medio ambiente y la biodiversidad. Hay que señalar igualmente que, a partir del 1 de enero de 2006²³, serán de obligado cumplimiento ciertos requisitos legales de gestión relacionados con el uso de productos fitosanitarios.

Por la peligrosidad de las sustancias de las listas I y II, la Directiva 2000/60/CE establece en su anexo II la obligatoriedad de llevar a cabo una caracterización inicial de todas las masas de agua subterránea por parte de los EE.MM. y posteriormente, una caracterización adicional, así como exámenes de la incidencia de la actividad humana, de los cambios en los niveles de estas aguas y de la contaminación en la calidad de las

aguas subterráneas. También establece que se lleve a cabo un seguimiento espacial y temporal en pozos y sondeos (redes de control).

Esta Directiva (pendiente de transposición al ordenamiento jurídico español en la actualidad) indica en su considerando 3 que “... el Consejo exigió un programa de actuación en materia de aguas subterráneas y una revisión de la Directiva 80/68/CEE, relativa a la protección de las aguas subterráneas ...”. Asimismo, revisa las listas del único anexo de la Directiva 80/68/CEE, atendiendo a la situación actual de las aguas subterráneas.

La Lista I y la Lista II han experimentado variaciones en cuanto a sus componentes y límites de concentración en varias disposiciones legales, hasta alcanzar la lista vigente a fecha de hoy en la Decisión 2455/2001/CE, de 20 de noviembre de 2001, por la que se aprueba la nueva lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, y por la que se modifica la Directiva 2000/60/CE. En ella se presenta la “lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas”, añadida como anexo X (ver Anejo nº 6 de la presente Guía).

La Directiva 80/68/CEE fue transpuesta al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 29/1985, de Aguas²⁴, de 2 de agosto y del 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 VII de la Ley de Aguas, modificado parcialmente por el Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, y por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo.

²² Esta Directiva es transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

²³ Consultar Guía de la Condicionalidad 2006.

²⁴ En su artículo 94.



2.1.2.2. Aplicación de la legislación para la protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación por sustancias peligrosas

A) La importancia de la protección de las aguas subterráneas frente a la contaminación por sustancias peligrosas en España

Las aguas subterráneas constituyen un recurso dotado de valor estratégico y son ampliamente utilizadas, tanto para riego como para abastecimiento urbano e industrial, así como para fines medioambientales (al estar relacionadas con numerosos humedales y ecosistemas hidrodependientes) por lo que deben mantener una calidad apropiada en función del uso al que se destinen.

España ha alcanzado la “madurez hídrica” en la década de los 90, es decir, que su demanda sobrepasa la mitad de los recursos renovables (Libro Blanco del Agua en España (LBAE), 2000). Gran parte del agua utilizada en la agricultura española es agua subterránea y los problemas de contaminación se pueden agudizar en aquellas zonas de pluviometría escasa, donde las aguas subterráneas se convierten en un recurso imprescindible y muy valioso, como ocurre en amplios sectores del arco mediterráneo y de la España insular.

La explotación actual de las aguas subterráneas en España asciende a 5.500 hm³ anuales, con los que se atiende el 30% de los abastecimientos urbanos e industriales y el 27% de la superficie de riego (LBAE, 2000). Ver **Tabla 4**.

Tabla 4. Explotación actual de las aguas subterráneas y su destino en España

Cantidad de agua subterránea utilizada (hm ³)	Abastecimiento urbano cubierto (%)	Superficie regable abastecida (%)
5.500	30	27

Fuente: Libro Blanco del Agua en España 2000. Documento en síntesis.

Estas cifras marcan el “hecho diferencial” de España, como país en que el agua subterránea se utiliza esencialmente para el regadío (aunque tenga mucha importancia en los abastecimientos rurales). Un uso bien distinto al de la Europa preocupada por preservar la calidad de este recurso estratégico para sus abastecimientos.

Del conjunto nacional de cuencas hidrográficas, las del Júcar y el Guadiana son en las que más aguas subterráneas se utilizan, en contraste con las del Duero, Ebro y Guadalquivir, en las que la utilización es escasa, pese a que cuentan con una cantidad importante de acuíferos²⁵.

El gran volumen de legislación existente sobre esta materia es un buen indicador de la importancia de la calidad de las aguas subterráneas en la gestión hídrica del país. En la actualidad se está redactando el borrador de la transposición de la “Directiva Marco” 2000/60/CE, en el que participan varios grupos de trabajo en las distintas Confederaciones Hidrográficas y CC.AA.

B) Obligaciones derivadas de la Condicionalidad

Los artículos 4 y 5 de la Directiva 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979,

²⁵ Fuente: Libro Blanco del Agua en España, 2000. Documento de síntesis. Ver Anejo nº 1.



relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas, son de obligado cumplimiento para los agricultores, ganaderos y Administraciones Públicas, desde el 1 de enero de 2005.

El objetivo establecido en el artículo 4 es impedir la introducción de sustancias de la Lista I en las aguas subterráneas. El artículo 5 establece el objetivo de limitar la introducción de sustancias de la Lista II.

Como ya se ha mencionado en “El marco legal de aplicación”, en las Listas I y II figuran sustancias normalmente utilizadas en las

explotaciones agrícolas, tales como fertilizantes y productos fitosanitarios. El uso correcto y adecuado de estos productos, siempre que estén autorizados y, cuando así esté establecido, bajo las indicaciones de sus etiquetas, no constituye un vertido ni, por tanto, puede implicar una reducción o retirada de las ayudas directas²⁶. Esto se produciría si se realizasen vertidos directos o indirectos²⁷ de dichas sustancias en las aguas subterráneas.

Es importante resaltar que se deberá atender además a la legislación propia de cada Comunidad Autónoma, ya que pudiera ser más restrictiva que la establecida a nivel estatal.

²⁶ A partir del 1 de enero de 2006, serán de obligado cumplimiento ciertos requisitos legales de gestión relacionados con el uso de productos fitosanitarios.

²⁷ Ver definiciones del apartado “El marco legal de aplicación” (punto 2.1.2.1).



Lista indicativa de los principales contaminantes
Compuestos organohalogenados y sustancias que puedan dar origen a compuestos de esta clase en el medio acuático.
Compuestos organofosforados.
Compuestos organoestánicos.
Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroidogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas.
Hidrocarburos persistentes y sustancias orgánicas tóxicas persistentes y bioacumulables.
Cianuros.
Metales y sus compuestos.
Arsénico y sus compuestos.
Biocidas y productos fitosanitarios.
Materias en suspensión.
Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos).
Sustancias que ejercen una influencia desfavorable sobre el balance de oxígeno (y computables mediante parámetros tales como DBO o DQO).

Fuente: Anexo VIII. Directiva 2000/60/CE.

A las Administraciones Públicas españolas les corresponde:

- Someter a una investigación²⁸ previa toda acción que pueda provocar un vertido indirecto de sustancias de la Lista I y sustancias de la Lista II, así como prohibir a raíz de los resultados de dicha investigación, esa acción, o bien autorizarla cumpliendo todas las precauciones necesarias²⁹.
- Prohibir cualquier vertido directo de sustancias de la Lista I.
- Autorizar el vertido, tan sólo si una investigación revelase que la naturaleza de las aguas subterráneas en las que se vayan a verter sustancias de la Lista I son inadecuadas para usos domésticos o agrícolas, pero respetando siempre las precauciones técnicas que ase-

guren que dichas sustancias no dañarán otros ecosistemas ni llegarán a otros sistemas acuáticos.

- Autorizar, previa investigación, los vertidos debidos a la reinyección en la misma capa de aguas de uso geotérmico, extraídas de minas y canteras y de aguas bombeadas en determinados trabajos de ingeniería civil.
- Someter a investigación previa cualquier vertido directo de las sustancias de la Lista II.
- Revisar la lista del anexo VIII de la directiva 2000/60/CE, “Lista indicativa de los principales contaminantes”, que modifica el anexo I de la Directiva 80/68/CEE. Dicha lista, que se relaciona a continuación, no entrará en vigor hasta el 22 de diciembre de 2013.

²⁸ “Investigación” equivale a lo que en la legislación española se denomina “estudio hidrogeológico”. La información que debe contener se encuentra reflejada en el artículo 258 del Real Decreto 606/2003.

²⁹ Si se autoriza el vertido indirecto, se informará a la Comisión. El contenido que debe recoger la autorización se encuentra en los artículos 251 y 259 del Real Decreto español 606/2003. Además, según el artículo 6 del Real Decreto 1315/1992, las autorizaciones de vertido para las aguas subterráneas deben ser revisadas, al menos, cada cuatro años.

A los agricultores y ganaderos les corresponde:

- No realizar ningún vertido directo de sustancias de la Lista I³⁰ (Ver Anejo n° 5).

Aunque normalmente no serán aplicables a las actividades agrarias, la normativa vigente permite las dos excepciones siguientes:

- a) Si una investigación revelase que la naturaleza de las aguas subterráneas en las que se vayan a verter sustancias de la Lista I son inadecuadas para usos domésticos o agrícolas, se podrá autorizar el vertido, pero respetando las precauciones técnicas que aseguren que dichas sustancias no dañarán otros ecosistemas ni llegarán a otros sistemas acuáticos.

- b) Se podrán autorizar los vertidos debidos a la reinyección en la misma capa de aguas de uso geotérmico, extraídas de minas y canteras, y de aguas bombeadas en determinados trabajos de ingeniería civil, previa investigación.

- No realizar ningún vertido directo de sustancias de la Lista II (Ver Anejo n° 5) salvo autorización de la autoridad competente y siempre previa investigación.
- No realizar ninguna actividad, relativa a la eliminación o depósito de las sustancias de la Lista I y II, capaz de ocasionar un vertido indirecto, sin una investigación previa por parte de las autoridades competentes y su posterior autorización.

OBLIGACIONES DEL AGRICULTOR Y DEL GANADERO

Las obligaciones que los agricultores y ganaderos deberán cumplir para no ver reducidas, según la normativa, las ayudas directas de la PAC, en lo relativo a la Protección de las aguas subterráneas³¹ contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas, son las siguientes:

1. Con respecto a las sustancias de la Lista I³², no se podrá realizar ningún vertido directo de las mismas (*).
2. En relación a las sustancias de la Lista II, no se podrá realizar ningún vertido directo, salvo autorización de la autoridad competente y siempre previa investigación.
3. Cualquier actividad, relativa a la eliminación o depósito de las sustancias de la Lista I y II, capaz de ocasionar un vertido indirecto, no se podrá llevar a cabo sin una investigación previa por parte de las autoridades competentes y su posterior autorización.

(*) Aunque normalmente no podrán ser aplicables a la actividad agrícola, la normativa prevé dos excepciones:

³⁰ Según el artículo 257 del Real Decreto 606/2003, son los Organismos de Cuenca los que adoptarán las medidas necesarias para impedir que se introduzcan en las aguas subterráneas estas sustancias peligrosas.

³¹ Ver Anejo n° 1.

³² Según el artículo 257 del Real Decreto 606/2003, son los Organismos de Cuenca los que adoptarán las medidas necesarias para impedir que se introduzcan estas sustancias peligrosas.



- Si una investigación revelase que la naturaleza de las aguas subterráneas en las que se vayan a verter sustancias de la Lista I son inadecuadas para usos domésticos o agrícolas, se podrá autorizar el vertido, pero respetando las precauciones técnicas que aseguren que dichas sustancias no dañarán otros ecosistemas ni llegarán a otros sistemas acuáticos.
- Se podrán autorizar los vertidos debidos a la reinyección en la misma capa de aguas de uso geotérmico, extraídas de minas y canteras y de aguas bombeadas en determinados trabajos de ingeniería civil, previa investigación.

El vertido directo e indirecto de sustancias de la Lista I y II debe diferenciarse del uso adecuado y responsable de sustancias, como los productos fitosanitarios o los fertilizantes, aunque teniendo en cuenta que su utilización en condiciones distintas de las autorizadas o recomendadas puede ocasionar la contaminación de las aguas subterráneas.

Lista I de familias y grupos de sustancias ³³

Compuestos organohalogenados y sustancias que puedan originar compuestos semejantes en el medio acuático.
Compuestos organofosforados.
Compuestos orgánicos de estaño.
Sustancias que posean un poder cancerígeno, mutágeno o teratógeno en el medio acuático o a través del mismo.
Mercurio y compuestos del mercurio.
Cadmio y compuestos del cadmio.
Aceites minerales persistentes e hidrocarburos de origen petrolífero persistentes.
Cianuros. Sustancias sintéticas persistentes que puedan flotar, permanecer en suspensión o hundirse causando con ello perjuicio a cualquier utilización de las aguas.

Fuente: Anexo de Directiva 80/68/CEE.

Lista II de familias y grupos de sustancias

Los metaloides, metales y sus compuestos de: Cinc, Cobre, Niquel, Cromo, Plomo, Selenio, Arsénico, Antimonio, Molibdeno, Titanio, Estaño, Bario, Berilio, Boro, Uranio, Vanadio, Cobalto, Talio, Teluro, Plata.
Biocidas y sus derivados que no figuren en Tabla I.
Sustancias que tengan un efecto perjudicial en el sabor y/o el olor de las aguas subterráneas, así como los compuestos que puedan originar dichas sustancias en las aguas, volviéndolas no aptas para el consumo humano.
Compuestos orgánicos de silicio tóxicos o persistentes y sustancias que puedan originar dichos compuestos en las aguas, salvo aquellos que sean biológicamente inocuos o que se transformen rápidamente en el agua en sustancias inocuas.
Compuestos inorgánicos de fósforo elemental.
Fluoruros.
Amoníaco y nitritos.

Fuente: Anexo de Directiva 80/68/CEE.

³³ En la medida en que ciertas sustancias de la Lista II tienen un poder cancerígeno, mutágeno o teratógeno, serán incluidas en la categoría 4 de la Lista I.