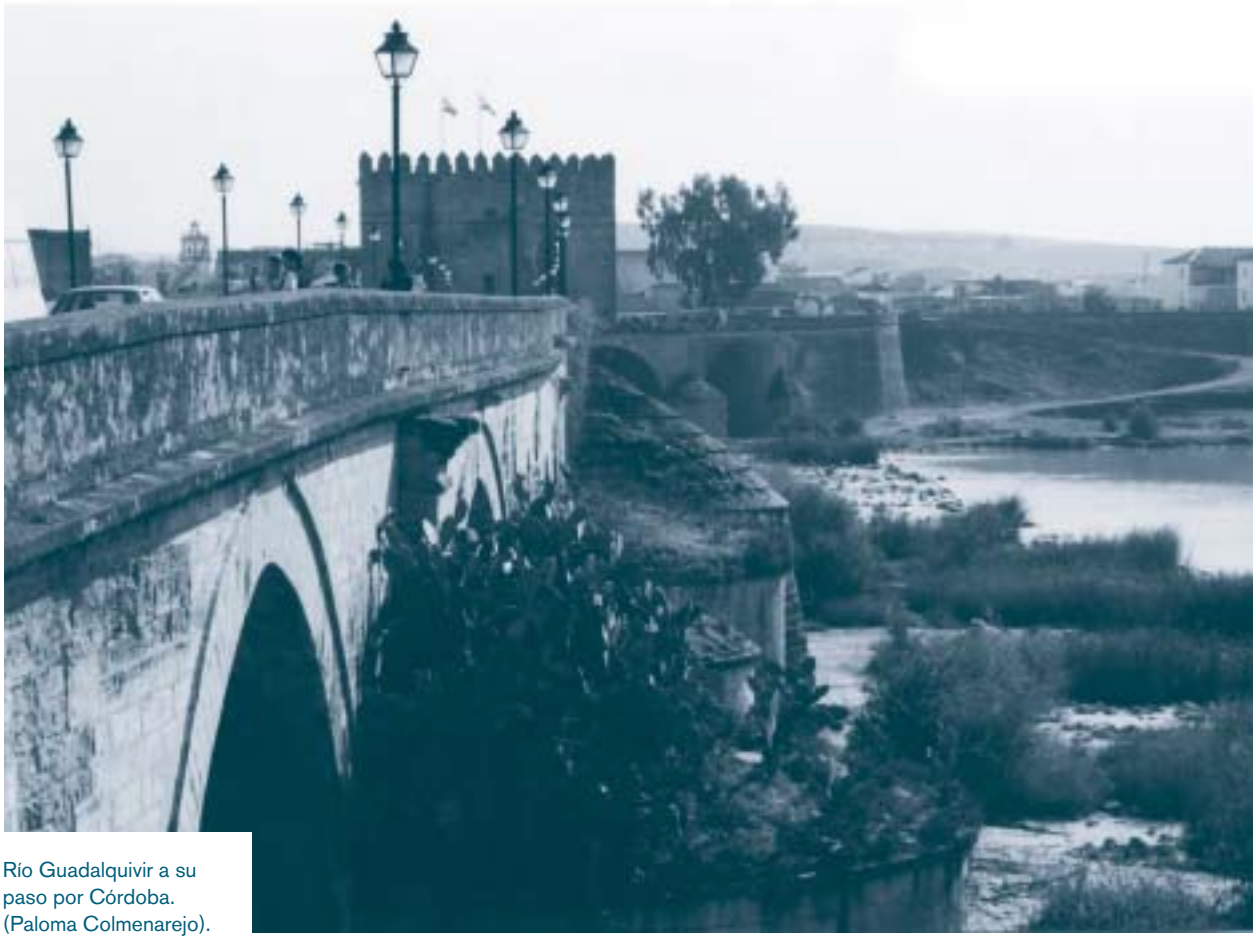


Río Guadalquivir a su paso por Córdoba. (Paloma Colmenarejo).

3.7 CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

PUNTOS NEGROS

(1) Río Viar, Sevilla. Construcción del embalse de Melonares.
(2) Río Guadiato, Córdoba. Construcción del embalse de La Breña II.
(3) Río Arenoso, Montoro, Córdoba. Proyecto de construcción del embalse de Arenoso.
(4) Embalse de Dañador, rio Dañador, Jaén. Presencia de plaguicidas.
(5) Embalse de Iznájar, Córdoba. Presencia de terbutilazina.
(6) Río Guadalbullón, Menjibar, Jaén. Presencia de plaguicidas.
(7) Río Guadiel, Bailén, Jaén. Presencia de plaguicidas.
(8) Río Guadalquivir, Villarrubia, Córdoba. Presencia de plaguicidas.
(9) Río Genil, Granada. Presencia de organoclorados (endrín).
(10) Río Guadalquivir, embalse de Alcalá del Río, Sevilla. Presencia de cianuros. Vertidos industriales.
(11) Río Guadaira, Alcalá de Guadaira, Sevilla. Presencia de cianuros. Vertidos industriales.
(12) Río Guadalquivir, Menjibar, Jaén. Sobrepasa los límites permitidos para cadmio, mercurio, plomo y terbutilazina. Vertidos agrícolas e industriales.
(13) Río Agrio, embalse de El Agrio, Sevillla. No apto para abastecimiento después de 7 años del vertido de Aznalcóllar, en el que se produjo la rotura de la balsa de residuos tóxicos de la empresa Bolidén-Aprisa. Hay filtraciones y procesos de contaminación porque no se han realizado los trabajos de sellado e inertización de los residuos.
(14) Río Jándula, Puertollano, Ciudad Real. Reiterados vertidos de hidrocarburos de la refinería REPSOL.
(15) Río Guadalete, Cádiz. Vertido de varios municipios de aguas fecales sin depurar.
(16) Río Barbate, Cádiz. Vertido de varios municipios de aguas fecales sin depurar.
(17) Acuífero de Rota-Sanlúcar-Chipiona, Cádiz. Presencia de nitratos.
(18) Acuífero de Sevilla Carmona. Presencia de nitratos.
(19) Acuífero del Aluvial del Guadalquivir, Linares, Jaén. Presencia de nitratos.
(20) Acuífero Depresión de Granada. Presencia de nitratos.
(21) Acuífero Altiplanos de Écija, Córdoba. Presencia de nitratos.
(22) Acuífero Véjer-Barbate, Cádiz. Presencia de nitratos.

Extensión: 57.527 km^2 del Guadalquivir, 3.677 km^2 del Guadalete* y 1.329 km^2 del Barbate*
Comunidades Autónomas: Andalucía (90,22%), Extremadura (2,45%), Castilla-La Mancha (7,23%) y Murcia (0,2%)
Longitud total de cauces: 10.723 km[197]
Principales poblaciones: Sevilla, Córdoba, Jaén, Granada, Bailén
Ríos principales: Guadalquivir, Guadiana Menor, Genil, Guadiamar, Jándula, Bembezar
Nº embalses: 64 + 1 en construcción + 2 en proyecto
Nº trasvases: futura conexión del acueducto Tajo-Segura con la cuenca del Guadiana

*desde agosto de 2005 estos dos ríos forman parte de la Cuenca Atlántica Andaluza, una nueva cuenca gestionada por la Junta de Andalucía[198]

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA. Ministerio de Medio Ambiente.

La cuenca del Guadalquivir presenta un fuerte grado de regulación, con un embalse cada 162 km de cauce. Esto supone una regulación superficial en torno al 45% de los recursos hídricos naturales. A pesar de ello, en la actualidad se están construyendo nuevos embalses como Melonares (Sevilla) y la Breña II (Córdoba). Aunque en los planes de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) están nuevas obras como el embalse de Arenoso en Córdoba, distintos responsables de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía han advertido que Breña II será la última obra de este tipo que se efectuará en la cuenca del Guadalquivir, que ya no puede soportar más presas[199].

CONSUMO

La cuenca del Guadalquivir posee el consumo de agua más elevado del Estado español (3.366 hm^3 sólo para riego[200]), que unido a la alta regulación del régimen natural de los ríos ha puesto en gravísimo riesgo sus masas de agua. El 76,4% del consumo total corresponde a agua superficial y el resto (24,6%) a agua subterránea. Como ejemplo de uso abusivo están las 777 captaciones de agua superficial y las 526 captaciones de aguas subterráneas situadas en zonas protegidas o espacios bajo algún tipo de figura de protección[201].

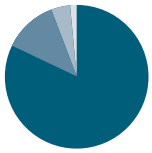
Las masas de aguas subterráneas ocupan 40.775 km^2. De ellas, cada año se bombean 762 hm^3, el 36,6% de los recursos subterráneos extraíbles, por lo que el 31% de los acuíferos de la cuenca están sobreexplotados con extracciones por encima del 70% del agua disponible[205].

RECURSOS Y CONSUMO

Agua superficial	7.230 hm^3/año[202]
Agua subterránea	2.576,14 hm^3/año Guadalquivir
	200,5 hm^3/año en la cuenca del Guadalete-Barbate[203]
Consumo bruto	4.308 hm^3/año[204]

USO DEL AGUA

Agrícola y ganadero:	86%
Urbano:	11%
Industrial:	3%
Turismo:	1%



Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA. Ministerio de Medio Ambiente.

CALIDAD

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía reconoce que la mitad de las 33 estaciones de la red Integrada de Calidad de Aguas (ICA) presentan una calidad "inadmisible", con la peor de las cinco categorías que establecen las Confederaciones Hidrográficas (CCHH) para evaluar los potenciales usos del agua[206]. Esto pone de manifiesto el pésimo estado en el que se encuentran los ríos andaluces.

Por su parte, la Confederación Hidrográfica (cuando todavía está estudiando el 64,73% de las aguas superficiales y el 41% de las subterráneas) afirma que sólo el 23,16% de las aguas superficiales y el 9,86% de las subterráneas cumplen los objetivos ambientales de la DMA[207].

Aunque, según la CHG, los puntos de captación de agua presentan generalmente buena calidad, se suceden los incumplimientos de los niveles de algunos contaminantes. A los vertidos de aguas urbanas sin depurar se une la contaminación difusa causada por malas prácticas agrícolas, cuyo efecto más grave es la presencia de diferentes sustancias químicas (abonos y productos fitosanitarios) en las aguas superficiales y subterráneas. Un ejemplo de ello es la contaminación que se produce cada año por plaguicidas como la simazina y la terbutilazina, utilizados en el olivar. En 2003, se prohibió durante una semana el consumo de agua del Rumblar[208] en ocho municipios de Jaén. En 2004, también en Jaén, las aguas del embalse del Dañador, que abastece a 20.000 habitantes de la zona, se vieron afectadas por vertidos de plaguicidas[209]. Este mismo año, los altos contenidos de terbutilazina en las aguas del embalse de Iznájar provocaron el corte del suministro a 25 municipios de Córdoba (250.000 personas[210]). Estas sustancias también se han detectada en el río Guadalbullón en Menjíbar, en el Guadiel en Bailén y en el Guadalquivir a la altura de Villarrubia[211].

También existen otras sustancias peligrosas en otros cauces. En el río Genil, por ejemplo, se sobrepasan los límites de sustancias organocloradas (endrín). En el embalse de Alcalá del Río y en el río Guadaira se han detectado cianuros. En el río Guadalquivir, a la altura de Menjíbar, se sobrepasan los límites permitidos de cadmio, mercurio, plomo y terbutilazina.

Uno de los casos de contaminación de aguas más graves de los últimos años ha sido el vertido de Aznalcóllar. El agua del embalse de El Agrio sigue sin ser apto para abastecimiento por las secuelas de la rotura de la balsa de residuos de la empresa Bolidén-Aprisa[212]. Siete años después del desastre, los residuos tóxicos siguen produciendo filtraciones y procesos de contaminación, ya que no se han realizado los trabajos de sellado e inertización de los residuos[213]. En 1998, cuando sucedió la rotura de la balsa, las aguas alcanzaron concentra-

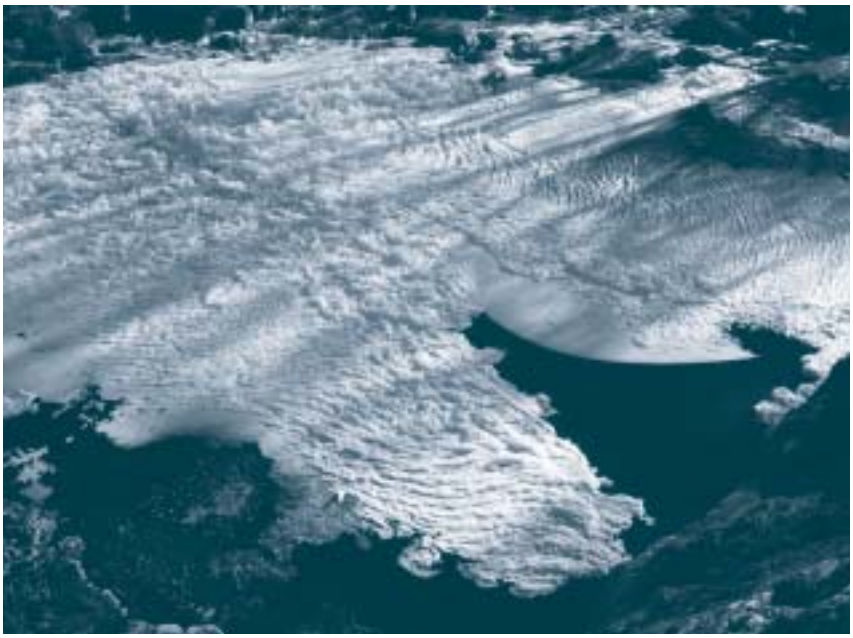
ciones de hasta 20 mg/l de zinc y de 10 mg/l de manganeso.

Más al Norte, en la provincia de Ciudad Real, ni siquiera los tramos altos de los ríos se libran de la contaminación. Los reiterados vertidos de hidrocarburos que REPSOL realiza al Jándula en Puertollano[214] ponen en serio peligro áreas de especial interés, que por su situación deberían permanecer intactas.

La depuración de aguas residuales urbanas no supera el 50% y corresponde a las grandes ciudades. Los pequeños municipios vierten directamente a los cauces. La propia Confederación admite que el 30% de los municipios de entre 15.000 y 100.000 habitantes carecen de plantas depuradoras y que un buen número de instalaciones de este tipo funcionan mal[215]. Un claro ejemplo de ello se produce en las Cuencas del Guadalete y Barbate, donde las aguas fecales de 16 municipios de la provincia de Cádiz llegan sin depurar a los ríos y a la costa[216]. Los núcleos urbanos de la provincia que aún no depuran suman unos 300.000 habitantes, alrededor del 20% del censo provincial. En la costa son Barbate, Chipiona, Tarifa y Vejér. En el interior, Alcalá del Valle, Algar, Benaocaz, El Bosque, Espera, Prado del Rey, Puerto Serrano, San José del Valle y Medina Sidonia. Los colectores residuales de estas poblaciones acaban en los ríos Guadalete y Majaceite, entre otros. Trebujena junto al Guadalquivir, también está entre los municipios que no depuran. Otro de los ríos afectados es el Arroyo del Partido en El Rocío, cuyos niveles en fosfatos, amonio, detergentes y materia orgánica evidencian vertidos de aguas residuales sin depurar[217].

Otros focos importantes de contaminación son los residuos producidos por las más de 800 almazaras (recogidas dentro del Plan Hidrológico), azucareras, alcoholeras y mataderos que generan vertidos. Uno de los contaminantes históricos de la cuenca son los alpechines procedentes del prensado de la aceituna, cuya generación se intenta reducir con resultados dispares[218]. Todos los años se registran cientos de denuncias por vertidos de balsas contenedoras que rebosan o sufren pérdidas produciendo filtraciones a acuíferos y ríos[219].

En cuanto a las aguas subterráneas, el 25% de los acuíferos o unidades hidrogeológicas (UH) de la cuenca presentan una calidad de agua deficiente por su contenido en nitratos[220] que incluso superan los 100 mg/l, el doble de lo que marca la Directiva 91/676 y el Real Decreto 261/96. Las zonas más afectadas son los acuíferos de Rota-Sanlúcar-Chipiona, Sevilla-Carmona, Aluvial del Guadalquivir, Depresión de Granada, Altiplanos de Écija y Vejer-Barbate.



Vertidos en el río Jándula a su paso por Puertollano, Ciudad Real. (Luis Carcavilla).

CONCLUSIONES

~ La calidad del agua en la cuenca es muy deficiente, pues según el estudio IMPRESS[221] realizado por la Confederación, sólo el 23,16% de las aguas superficiales y el 9,86% de las subterráneas cumplen los objetivos ambientales de la DMA.

~ Los ríos andaluces sufren graves problemas de vertidos de aguas residuales sin depurar y de residuos procedentes de almazaras, azucareras, alcoholeras y mataderos. El 30% de los municipios entre 15.000 y 30.000 habitantes carecen de plantas depuradoras. Esto supone que se depuran sólo el 50% de las aguas residuales urbanas e industriales de la cuenca.

~ El 25% de los acuíferos presentan niveles de nitratos superiores a los que permite la ley.

~ El empleo intensivo de recursos hídricos para riego agrícola ha favorecido la presencia, tanto en las aguas superficiales como subterráneas, de elevados niveles de productos fitosanitarios y plaguicidas (simazina y terbutilazina, utilizados en el olivar). La consecuencia más directa de estas afecciones al medio hídrico son los reiterados cortes del suministro de agua potable a cientos de miles de andaluces.

~ La cuenca del Guadalquivir posee el consumo de agua para uso agrícola más elevado del Estado. Esta intensa demanda ha propiciado que los ríos se encuentren muy regulados por infraestructuras hidráulicas (una presa por cada 162 km de cauce) y que el 31% de los acuíferos estén sobreexplotados. A pesar del elevado número de embalses, existen varios proyectos para construir nuevas presas.

DEMANDAS

Para cumplir las directrices que marca la Directiva Marco del Agua es imprescindible que:

~ La Confederación ejerza su competencia y controle las extracciones ilegales y los usos abusivos del agua.

~ La Confederación y el Gobierno andaluz acometan un plan integral de saneamiento de las aguas de todos los municipios de la cuenca, pues actualmente están incumpliendo la ley y supone una de las mayores amenazas al medio hídrico.

~ El Gobierno andaluz controle y prohiba el uso de sustancias tóxicas en la agricultura que están afectando gravemente a la salud y al abastecimiento humano de agua potable.

~ Confederación y Gobierno controlen los vertidos industriales y mineros. Es necesario obligar a implantar sistemas de producción limpia para evitar catástrofes como la de la rotura de la balsa de Aznalcóllar.

NOTAS

197. CEDEX (2005): *Tipificación provisional de ríos.* Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.
198. Hoy, transferencia histórica. *Sur Digital.* 9/06/05.
199. Narbona fija para septiembre de 2008 el final de obra de La Breña II. *El Día.* 23/06/2005 .
200. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): *Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA.* Ministerio de Medio Ambiente.
201. Página Web de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *www.chguadalquivir.es.*
202. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): *Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA.* Ministerio de Medio Ambiente.
203. Página Web de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *www.chguadalquivir.es.*
204. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): *Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA.* Ministerio de Medio Ambiente.
205. Página Web de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. *www.chguadalquivir.es.*
206. El colesterol de nuestros ríos. *Diario de Sevilla.* 23/04/05.
207. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005): *Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA.* Ministerio de Medio Ambiente.
208. CHG rechaza su responsabilidad en el vertido de plaguicidas al Rumblar. *Ideal.* 03/01/2003.
209. La contaminación del agua con herbicidas obliga a 20.000 vecinos de Jaén a abastecerse con cisternas. *El País.* 24/06/2004.
210. Un plaguicida contamina la mayor bolsa de agua de Andalucía y afecta a 250.000 cordobeses. *ABC.* 13/07/2005.
211. La contaminación del agua con herbicidas obliga a 20.000 vecinos de Jaén a abastecerse con cisternas. *El País.* 24/06/2004.
212. Área de Calidad de Aguas (2004): *Explotación de la red integral de calidad de aguas.* Informe anual. Comisaría de Aguas. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ministerio de Medio Ambiente.
213. Siete años después de Aznalcóllar. *La Razón.* 05/05/2005.
214. *El "chapapote" manchego ha llegado al Jándula.* Comunicado de prensa. Ecologistas en Acción, Ciudad Real. 29/03/2004.
215. Cauces transparentes de dominio público. *El País.* 15/11/2004.
216. Las aguas fecales de 16 municipios de la provincia sin depurar a ríos y a la costa. 24/06/05. Página Web del Portal Terra.es.
217. *http://actualidad.terra.es/provincias/cadiz/articulo/aguas_fecales_municipios_provincia_llegan_369308.htm*
218. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2005)*: Informes resumen de los artículos 5 y 6 de la DMA.* Ministerio de Medio Ambiente.
219. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (1995): *Plan Hidrológico de la cuenca del Guadalquivir.* Memoria. Ministerio de Medio Ambiente.
220. Aún no ha llegado alpechín al Cordobilla. Córdoba. 20/03/2004.
221. Instituto Tecnológico y Geominero de España (1998): *Mapa de contenido en nitrato de las aguas subterráneas.* Escala 1/50.000. Ministerio de Medio Ambiente.
222. El IMPRESS es una de las primeras tareas que la Directiva Marco del Agua solicita a las diferentes cuencas hidrográficas del Estado. Es un informe sobre las repercusiones de la actividad humana en el estado de las masas de agua continentales. Incluye la tipificación de las masas de agua (ríos, lagos, acuíferos...), la identificación de presiones sobre ellas, el análisis del riesgo de no cumplir con los objetivos medioambientales de la DMA y un estudio económico de los usos del agua.