

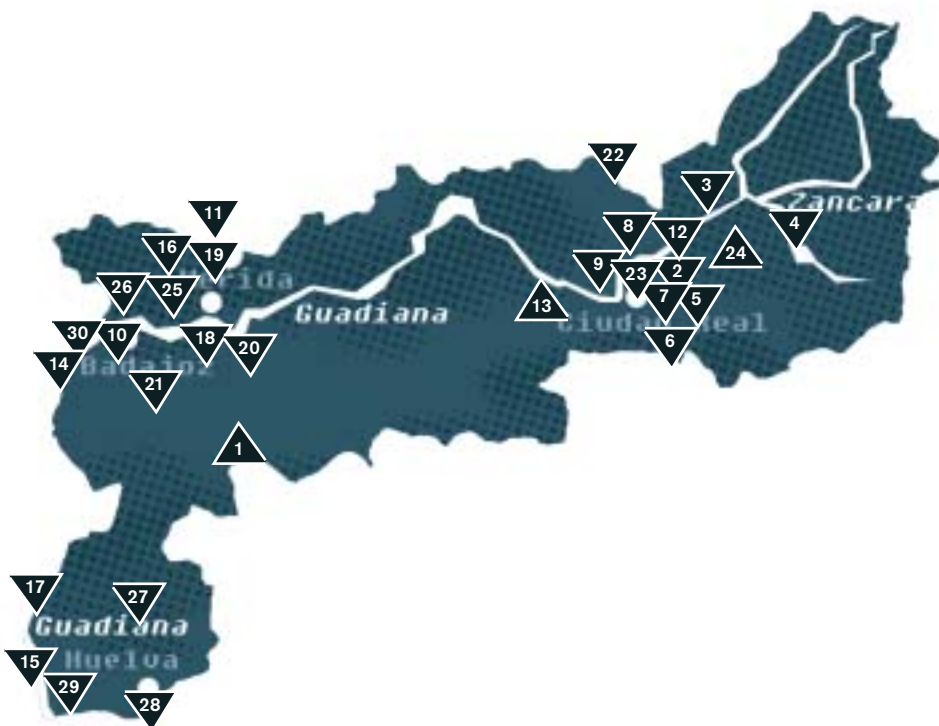


Taponamiento de un canal de vertido de la empresa Fertiberia en el Odiel. (Pedro Armestre).

3.6 CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

▼ PUNTOS NEGROS

- (1) Presa de Tentudía, río Bodión, Badajoz. Proyecto de trasvase.
- (2) Acuíferos 23 y 24, Ciudad Real. Sobreexplotación, con 60.000 pozos ilegales.
- (3) Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, Ciudad Real. Sobreexplotación del acuífero que lo abastece.
- (4) Parque Natural de las Lagunas de Ruidera, Ciudad Real. Sobreexplotación del acuífero que lo abastece.
- (5) Manzanares, río Azuer, Ciudad Real. Proyectos urbanísticos y golf.
- (6) Valdepeñas, río Jabalón, Ciudad Real. Proyectos urbanísticos y golf.
- (7) Argamasilla de Alba, río Ruidera, Ciudad Real. Proyectos urbanísticos y campos de golf.
- (8) Puerto Lápice, Ciudad Real. Dotación de agua a nuevos proyectos urbanísticos.
- (9) Río Guadiana, ciudad de Ciudad Real. Deficiente depuración de vertidos urbanos e industriales.
- (10) Río Guadiana, ciudad de Badajoz. Deficiente depuración de vertidos urbanos e industriales.
- (11) Río Guadiana, Mérida, Badajoz. Deficiente depuración de vertidos urbanos e industriales.
- (12) Río Ruidera, Ruidera, Ciudad Real. Vertidos urbanos e industriales.
- (13) Río Guadiana, aguas abajo de la estación de afloros de Balbuena, Ciudad Real. Deficiente depuración de vertidos urbanos e industriales.
- (14) Río Guadiana, Benavides, Badajoz. Nivel de fosfatos >1 mg/l. Presencia de microorganismos.
- (15) Río Guadiana, Sanlúcar. Huelva. Nivel de fosfatos >1 mg/l.
- (16) Embalse de Montijo, río Guadiana, Mérida, Badajoz. Microorganismos.
- (17) Río Chanza y Guadiana, Huelva. Microorganismos.
- (18) Río Guadajira, Almendralejo, Badajoz. Vertidos de metales pesados.
- (19) Río Guadiana, Mérida, Badajoz. Vertidos de metales pesados.
- (20) Río Matachel, embalse de Alange, Badajoz. Hipereutrofización.
- (21) Embalse de Nogales, Rivera de Nogales, Badajoz. Hipereutrofización.
- (22) Acuífero de Lillo-Quintanar, Alcázar de San Juan, Ciudad Real. Contaminación por nitratos.
- (23) Acuífero de la Mancha Occidental 23 y 24. Ciudad Real. Contaminación por nitratos.
- (24) Acuífero de Campo de Montiel, Ciudad Real. Contaminación por nitratos.
- (25) Acuífero de Vegas Altas, Badajoz. Contaminación por nitratos.
- (26) Acuífero de Vegas Bajas, Badajoz. Contaminación por nitratos.
- (27) Río Tinto, Huelva. Vertidos industriales altamente contaminados.
- (28) Río Odiel, Huelva. Actividad minera. Vertidos industriales altamente contaminados.
- (29) Río Piedras, Huelva. Actividad minera. Vertidos industriales altamente contaminados.
- (30) Río Guadiana, Badajoz. Alteraciones del cauce.



Extensión: 63.309 km ² de los cuales 55.448 km ² en territorio español ⁽¹⁷⁷⁾
Comunidades Autónomas: Castilla-La Mancha (49,54%), Extremadura (44,09%) y Andalucía (6,37%)
Longitud total de cauces: 8.569 km ⁽¹⁷⁸⁾
Principales poblaciones: Ciudad Real, Alcázar de San Juan, Puertollano, Badajoz, Mérida, Villanueva de la Serena, Huelva
Ríos principales: Cigüela, Záncara, Azuer, Córcoles, Jabalón, Matachel, Ardiilla, Odiel*, Tinto* y Piedras*
Nº embalses: 88
Nº trasvases: futura conexión del acueducto Tajo-Segura con la cuenca del Guadiana

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

La cuenca tiene 88 presas de más de un hectómetro cúbico (un embalse cada 97 km de cauce) sin contar los más de 200 con capacidad menor a un hectómetro cúbico.

CONSUMO

La cuenca del Guadiana presenta un consumo de recursos hídricos muy elevado. Los castellano manchegos consumen por hogar y día 185 litros⁽¹⁷⁹⁾ de agua (el más elevado del Estado) y su agricultura se sitúa en el cuarto puesto nacional en gasto de agua. Los datos que aporta la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHG) al respecto son algo confusos y dispersos. Según la CHG, existe un exceso o sobreexplotación de los acuíferos de 304 hm³ (en las 14 unidades hidrogeológicas se extrae un total de 1.128 hm³). Pero estos datos no tienen en cuenta uno de los mayores problemas del Guadiana: las extracciones ilegales, que bombean caudales no renovables de la cuenca.

A pesar del elevado grado de regulación, los caudales almacenados no son suficientes para abastecer el consumo de los regadíos de la región. La mayor superficie regada, con aguas subterráneas, corresponde a Castilla-La Mancha con 163.229 ha. Esto representa el 85% de la captación subterránea para riego y se concentra principalmente en la provincia de Ciudad Real.

Las explotaciones mineras también suponen un gasto de agua. La empresa norteamericana Río Narcea Goldmines⁽¹⁸³⁾ pretende trasvasar aguas de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana desde la presa de Tentudía hasta la finca de Aguablanca (Monesterio) en la Cuenca

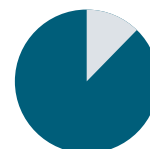
RECURSOS Y CONSUMO

Agua superficial	6.863 hm ³ /año ⁽¹⁸⁰⁾
Agua subterránea	824 hm ³ /año ⁽¹⁸¹⁾
Consumo bruto	2.086 hm ³ /año (abastecimiento y regadío) ⁽¹⁸²⁾

USO DEL AGUA

Agrícola y ganadero:	88,26%
Urbano:	11,74%

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



Hidrográfica del Guadalquivir. Lo preocupante es que la propia Confederación del Guadiana ha admitido a trámite el proyecto, lo que supondría construir un trasvase entre cuencas para actividades privadas.

La sobreexplotación de los recursos hídricos de la cuenca es alarmante y se centra fundamentalmente en la provincia de Ciudad Real. Según los datos de la propia Administración, sólo en los acuíferos 23 y 24 existen no menos de 60.000 pozos ilegales⁽¹⁸⁴⁾. Esto ha generado una agricultura totalmente insostenible por el descontrolado crecimiento de regadíos fruto de las extracciones ilegales, situación denunciada por organizaciones ecologistas⁽¹⁸⁵⁾ y por colectivos agrarios⁽¹⁸⁶⁾.

El exceso de bombeo de aguas subterráneas ha puesto en grave peligro los humedales de la cuenca del Guadiana. Entre ellos se encuentran el Parque Na-

cional de las Tablas de Daimiel⁽¹⁸⁷⁾ y el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera. A la sobreexplotación, se suman nuevas amenazas. El aeropuerto de Ciudad Real, proyectado en una Zona de Especial Protección para Aves, y el complejo de ocio denominado "Reino de Don Quijote" con cinco campos de golf, 4.000 viviendas de lujo, un casino y varios lagos artificiales⁽¹⁸⁸⁾, ambos próximos a las Tablas de Daimiel, dibujan un escenario funesto para estos humedales. En Manzanares, Valdepeñas y Argamasilla de Alba están proyectadas actuaciones de similares características.

Con la excusa de abastecer a poblaciones como Puerto Lápice y Ciudad Real, el Gobierno castellanomanchego y la Administración central proyectan construir una conducción de agua procedente del trasvase Tajo-Segura para dotar de agua a estas nuevas actividades económicas.

CALIDAD

La Confederación ha realizado un estudio sobre las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas para elaborar el informe IMPRESS⁽¹⁸⁹⁾ en cumplimiento de los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Las conclusiones determinan que sólo el 7,63% de las masas de aguas superficiales pueden cumplir los objetivos ambientales de la Directiva. Estas cifras podrían aumentar significativamente, ya que quedan por estudiar el 77,48% de las mismas.

En el caso de las aguas subterráneas,

la Confederación afirma que el 55% no cumplirá los objetivos. En la cuenca de los ríos Tinto-Odiel-Piedras, las masas superficiales en riesgo seguro de incumplir la DMA ascienden al 8,06%⁽¹⁹⁰⁾.

El deficiente grado de depuración de las aguas residuales, la degradación de las orillas y riberas, la alteración del cauce por embalses y la extracción de áridos son algunas de las causas del mal estado del río Guadiana. A ello se suman la contaminación de los acuíferos por nitratos y el uso de sustancias químicas como los plaguicidas.



Recogida de muestras en las balsas de fosfoyesos del río Tinto. (Pedro Armestre).

El informe editado por la CHG en 2002⁽¹⁹¹⁾ revela deficiencias importantes en la depuración de vertidos urbanos e industriales. Las consecuencias son tramos de río con aumento de turbidez, microorganismos y el descenso de la oxigenación del agua. Esto se refleja aguas abajo de las principales ciudades: Ciudad Real, Badajoz, Mérida, Ruidera y Balbuena. Algunas de sus conclusiones son bastante preocupantes:

~ Hay concentraciones de amonio de 12 mg/l (el límite legal es de 1 mg/l) aguas abajo de la depuradora de Ciudad Real.

~ Se supera el nivel de fosfatos (límite legal establecido en 1 mg/l) en el embalse del Vicario, en Ciudad Real, en Balbuena, en la estación SAICA de Benavides y en Sanlúcar de Guediana, con un máximo de 5,52 mg/l en Balbuena.

~ La presencia de microorganismos, que pueden suponer la presencia de bacterias fecales indicadoras de contaminación por aguas residuales, también supera los límites⁽¹⁹²⁾ en muchos puntos de la cuenca. Balbuena (10.500

cel/ml), embalse de Montijo (130.000 cel/ml), Badajoz (40.000 cel/ml), Benavides (27.600 cel/ml) y Bocachanza (16.071 cel/ml).

~ Los límites legales de cobre se superan en los embalses de Bocachanza, Almendralejo y Mérida. En todos ellos se detectan también elevadas concentraciones de arsénico, cromo, hierro, plomo y fenoles.

Los excedentes de riego en zonas agrícolas aportan nitratos, fosfatos (procedentes de fertilizantes) y pesticidas a las aguas superficiales y subterráneas. Estas sustancias se detectan especialmente aguas abajo de Ciudad Real. Cuando dichos contaminantes se transportan por los ríos, terminan acumulándose en los embalses. El propio Plan Hidrológico del Guadiana, del año 1995, afirmaba que el 24% de los embalses de la cuenca se encontraban ya eutrofizados y el 13,8 % hipereutrofizados. Los más afectados son los embalses de Marisánchez, Alange y Nogales.

Las aguas subterráneas están muy afectadas por la contaminación por nitratos.

Medición de radioactividad en las balsas de fosfoyesos del río Tinto. (Pedro Armestre).



De las 14 Unidades Hidrogeológicas que tiene la cuenca, 11 de ellas (casi el 79% de los acuíferos) presenta niveles de nitratos por encima de 50 mg/l, el límite establecido por la legislación (Directiva 91/676, Real Decreto 261/96). El 43% presenta valores por encima de los 100 mg/l. Los acuíferos más afectados son: Lillo-Quintanar, Mancha Occidental, Ciudad Real, Campo de Montiel, Vegas altas y Vegas Bajas⁽¹⁹³⁾.

Por sus peculiaridades geológicas, la cuenca de los ríos Tinto-Odiel-Piedra ha protagonizado una intensa actividad minera que en la actualidad sirve para justificar los elevados índices de contaminación de sus aguas. Las industrias instaladas en el Tinto y el Odiel, en las cercanías de Huelva, están convirtiendo las aguas de la zona en colectores de aguas industriales altamente contaminadas. En la campaña de toma de muestras realizada por la CHG para redactar el informe de calidad de 2002⁽¹⁹⁴⁾, el 100% de los puntos muestreados incumplían los límites establecidos para el mercurio y los fluoruros, el 96% para el zinc, el 56% para arsénico, el 20% para cromo, el 67% para plomo, el 98% para hierro y el 4% para cloruros.

Desde 1993, Greenpeace ha venido denunciando el grave estado de contaminación que sufren los ríos Tinto y Odiel. Los vertidos de productos organoclorados que la papelera Ence realizaba en el río Tinto y, recientemente, las denuncias contra Fertiberia y Foret por ocupación de dominio público y vertidos

a las aguas del entorno de Huelva son un buen ejemplo de la situación. Estas dos empresas de fertilizantes, pertenecientes al Polo Químico de Huelva, han vertido a lo largo de 40 años más de 120 millones de toneladas de residuos tóxicos, peligrosos y radiactivos (denominados fosfoyesos) sobre las marismas del Tinto⁽¹⁹⁵⁾. Incluso hasta 1996 vertían directamente en la ría del Odiel mediante tres colectores subacuáticos. Estos residuos históricos siguen contaminando, ya que no han sido retirados. La zona afectada tiene la morbilidad por cáncer más alta de Europa.

Las alteraciones del cauce también provocan el deterioro en la calidad de las aguas. Los cambios hidrogeomorfológicos y la eliminación de la vegetación de ribera (fauna y floras incluidas) hacen que el río pierda su poder natural de autodepuración. Como ejemplo de estas actuaciones cabe mencionar la revisión del "Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Badajoz" aprobado el pasado 19 de marzo de 2005. Este plan permitirá la ocupación de parte de la zona de policía del Guadiana a su paso por la ciudad, la canalización de importantes tramos del río, la eliminación de la vegetación natural del río y el aumento de presión sobre la zona, lo que provocará la pérdida del hábitat de muchas especies⁽¹⁹⁶⁾. La zona afectada, además, fue declarada en 1989 como suelo no urbanizable de protección urbanística. Sin embargo, de nuevo, los intereses económicos se imponen a costa del medio ambiente.

CONCLUSIONES

~ La calidad de las aguas es muy deficiente. En la cuenca del Guadiana sólo el 7,63% de las masas de agua está en condiciones de cumplir con los objetivos ambientales de la DMA. En los ríos Tinto-Odiel-Piedras, la Confederación sólo asegura que el 1,62% de las masas de agua puedan cumplir estos objetivos.

~ La contaminación del agua es un grave problema. La causa está en el deficiente grado de depuración de las aguas residuales urbanas y de los vertidos industriales (extremos en ríos como el Tinto o el Odiel).

~ Los excedentes de riego cargados de fertilizantes y pesticidas afectan gravemente al conjunto de las aguas (superficiales y subterráneas), especialmente aguas abajo de Ciudad Real. Así, el 24% de las aguas embalsadas presentan problemas de eutrofización y el 79% de los acuíferos tiene niveles de nitratos por encima de los 50 mg/l.

~ La sobreexplotación de los recursos hídricos es el principal problema que sufre la cuenca del Guadiana. El crecimiento descontrolado de cultivos de regadío, fruto de las extracciones ilegales de aguas subterráneas y de la apertura de pozos sin autorización, ha puesto en grave peligro espacios naturales protegidos como el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel o el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera. Todo ello a pesar de la intensa regulación de los cauces de la cuenca del Guadiana (una presa cada 97 km de cauce). Estos embalses no han resuelto el problema de la insostenible demanda de agua que sufre la cuenca en las últimas décadas.

~ Para solventar la creciente demanda de recursos hídricos, el Gobierno castellanomanchego ha planteado la construcción de una tubería de abastecimiento que derivaría caudal desde el trasvase Tajo-Segura. Pero a la luz de esta nueva infraestructura hidráulica están floreciendo nuevos proyectos urbanísticos (campos de golf, viviendas de lujo, complejos hoteleros...).

~ Las alteraciones de cauces por embalses, la actividad minera y la extracción de áridos también ponen en peligro el buen estado ecológico de las masas de agua. Estas alteraciones provocan la degradación de las orillas con eliminación de vegetación de ribera. En muchos casos, las Administraciones no sólo consienten estas actuaciones sino que las promueven. Es el caso del Ayuntamiento de Badajoz con las actuaciones planteadas en el río Guadiana a su paso por la ciudad.

Río Guadiana a su paso por Badajoz. (Plataforma Salvar el Guadiana).



Basura en el río Guadiana a su paso por Badajoz. (Plataforma Salvar el Guadiana).



DEMANDAS

La Confederación tiene que trabajar intensamente en las obligaciones que marca la DMA. De lo contrario, tendrá muchas dificultades para alcanzar los objetivos fijados por dicha Directiva:

- ~ Los vertidos industriales en la cuenca son especialmente graves. En el caso de los ríos Tinto y Odiel, la Confederación y el Gobierno andaluz no pueden seguir permitiendo los continuos vertidos que ponen en peligro los ecosistemas acuáticos (ya han destruido las marismas del Tinto) y la salud pública (morbilidad por cáncer más alta de España). La Confederación y la Junta tienen que obligar a implantar sistemas de producción limpias a las industrias más contaminantes y con historial de vertidos tóxicos para luego poder extenderlo al resto del sector.
- ~ La Confederación tiene que controlar las extracciones de agua, cerrando los pozos y sondeos ilegales, y limitar la expansión de los regadíos.
- ~ Tanto las Administraciones autonómicas como la Confederación tienen que plantear estrategias de control para mejorar la calidad del agua y luchar contra la contaminación. Es necesario que dejen de incumplir la legislación europea y acometan un plan integral de depuración de las aguas residuales que suponen un grave problema en la cuenca.
- ~ La Confederación tiene que cambiar su política hidráulica. Su función tiene que ser la de ajustar la demanda a los recursos existentes en la cuenca. No puede transigir a las demandas del Gobierno castellanomanchego que pretende crear un modelo de crecimiento urbanístico basado en la oferta de agua procedente de trasvases. Un modelo que ha fracasado en otras cuencas (por ejemplo, con el trasvase Tajo-Segura en Murcia y Alicante).

NOTAS

177. Confederación Hidrográfica del Guadiana (2005): *Fichas resumen del Informe de los artículos 5 y 6 de la DMA*. Ministerio de Medio Ambiente.
178. CEDEX (2005): *Tipificación provisional de ríos*. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX.
179. Página Web del Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas medioambientales sobre el agua. Estadísticas sobre medio ambiente. Datos del año 2002. *www.ine.es/*.
180. Confederación Hidrográfica del Guadiana (2005): *Fichas resumen del Informe de los artículos 5 y 6 de la DMA*. Ministerio de Medio Ambiente.
181. Página Web de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. *www.chguadiana.es*.
182. Confederación Hidrográfica del Guadiana (2005): *Fichas resumen del Informe de los artículos 5 y 6 de la DMA*. Ministerio de Medio Ambiente.
183. Ecologistas en Acción denuncia la pretensión de la empresa Río Narcea de trasvasar agua del Guadiana al Guadalquivir. *Europa Press*. 15/07/2005.
184. Asaja amenaza con una guerra del agua si se precintan los pozos del Acuífero 23. *La Verdad de Murcia*. 12/05/05.
185. Ecologistas en Acción, Greenpeace, Seo y Adena denuncian el desorden en la gestión pública del Alto Guadiana. *Comunicado de prensa Greenpeace España*. 20/06/2005.
186. Castilla-La Mancha califica de "disparate" un nuevo trasvase del Tajo al Segura. *20 minutos-Castilla La Mancha*. 22/06/05.
187. La superficie inundada de Las Tablas de Daimiel se ha visto reducida de 20 km² a 1 km² en los últimos 20 años. Actualmente las Tablas sobreviven porque son alimentadas de forma artificial, puesto que el acuífero del que se sustentaba de forma natural está declarado como sobre-explotado.
188. Cuarto centenario de Don Quijote: no todo vale. *Comunicado de prensa Ecologista en Acción, Castilla La Mancha*. 10/01/2005.
189. 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.
190. Confederación Hidrográfica del Guadiana (2005): *Fichas resumen del Informe de los artículos 5 y 6 de la DMA*. Ministerio de Medio Ambiente.
191. Comisaría de Aguas (2002): *Regionalización y caracterización de la calidad ecológica de la cuenca del Guadiana*. Volumen I. Informe de Síntesis. Confederación Hidrográfica del Guadiana.
192. "<5.000 cel/ml, para aguas NI; entre 5000 y 10.000 cel/100ml para aguas NII y NIII, respectivamente (según la clasificación de aguas adoptada por el Plan Hidrológico de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, 1995)."
193. Instituto Tecnológico Geominero de España (1998): *Mapa de contenido en nitratos de las aguas subterráneas de España*. Escala 1:1.500.000. Ministerio de Medio Ambiente. 45 p.
194. Comisaría de Aguas (2002): *Regionalización y caracterización de la calidad ecológica de la cuenca de Río Tinto*. Informe de Síntesis. Confederación Hidrográfica del Guadiana.
195. Greenpeace España (2005): *Ría de Huelva: un desastre ecológico a escala mundial*.
196. Alonso, O., Villoslada M. y Tejeiro J. (1995): Alegación estructural a la revisión del Plan General municipal de Ordenación Urbana de Badajoz.