

# El Guadalquivir se ahoga

MANUEL PLANELLES 20/06/2011

El Guadalquivir dejó de comportarse como un río hace décadas. "El régimen hidrológico está invertido", apunta Leandro del Moral Ituarte, catedrático de Geografía de la Universidad de Sevilla y presidente de la Fundación Nueva Cultura del Agua. Tiene de media más caudal durante el verano que en invierno, cuando las lluvias son más abundantes y debería llevar más agua. "El tronco del Guadalquivir funciona ya como un canal de riego y hay más agua en verano porque es cuando se desembalsa para cubrir las necesidades de los agricultores", añade Del Moral.

El Guadalquivir está domesticado para responder a las demandas de los cultivos de regadío, que acaparan el 87% de los usos del agua de la cuenca. Cuenta con 57 embalses, levantados en el río principal y, fundamentalmente, en sus afluentes. Y este sistema de presas que empezó a construirse a mediados del siglo pasado ha desencadenado una "alteración del hábitat físico" de las especies autóctonas, indica Marta González del Tanago, profesora de Hidrología de Superficie en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid.

"Las poblaciones de peces de los tramos vadeables de los ríos de la cuenca del Guadalquivir muestran un preocupante estado que refleja un serio y generalizado deterioro de los ecosistemas fluviales". Es una de las conclusiones a las que ha llegado el equipo de investigación Aphanis del departamento de Zoología de la Universidad de Córdoba después de analizar palmo a palmo el río y sus afluentes. Este grupo, dirigido por Carlos Fernández-Delgado, ha muestreado 1.037 puntos que cubren toda la cuenca. Del total de tramos que estudiaron -"seleccionados a priori para que estuvieran habitados"- no había presencia de peces en 556, el 53% de los puntos analizados.

Los investigadores de Aphanis recorrieron 10.566 kilómetros, y en 4.396 (el 41,6%) no encontraron peces. "De estos, en 2.737 kilómetros (25,9%) se debería a que estaban secos cuando se muestrearon o que las aguas estaban tan contaminadas que no podrían albergarlos", explican. Un dato más: en 1.659 kilómetros (el 15,7%) no había peces "a pesar de que las aguas mostraban, a priori, calidad suficiente para mantenerlos".

El grupo de Fernández-Delgado detectó tres "mecanismos" que pueden estar detrás de esta alarmante ausencia de peces. El primer lugar lo ocupa la destrucción del hábitat: "El agua desaparece y el cauce se difumina e incluso se pierde". En segundo lugar, está la degradación: "Las condiciones ambientales [contaminación] no son las adecuadas para el establecimiento de una población de peces". Y en último lugar estaría la fragmentación por las presas: "Aunque el hábitat en el tramo sea favorable, la interrupción en otros puntos de la conectividad de la red fluvial impide el funcionamiento adecuado de las poblaciones de peces".

El pulso que se libra en la cuenca del Guadalquivir es una metáfora de lo que ocurre en el resto del planeta: la demanda se multiplica, pero los recursos son los mismos. "No hay agua en el Guadalquivir para todos los usos", resume la profesora González del Tanago.

En la cuenca, que ocupa una superficie de 57.527 kilómetros cuadrados, viven más de cuatro millones de personas. La agricultura acapara el 87% de los usos del agua. O, dicho de otra forma, consume 3.329,5 de los 3.833,2 hectómetros cúbicos que se emplean en todos los usos urbanos, industriales y agrícolas. Esta cuenca, de la que beben 849.243 hectáreas de cultivos, es deficitaria, es decir, hay más

necesidades que agua disponible. Y aunque en las últimas campañas los agricultores no las hayan sufrido debido a las abundantes lluvias, "tarde o temprano volverán las restricciones", augura Del Moral.

Gran parte del tronco del Guadalquivir ni siquiera es ya un río. Oficialmente se denomina "masa de agua muy modificada", como se recoge en el nuevo plan hidrológico que está ultimando el Ministerio de Medio Ambiente. "El Guadalquivir es rehén del regadío", opina Del Moral, quien cree que su primer problema es "la expansión descontrolada" de cultivos.

Se estima que a principios del siglo XX existían unas 150.000 hectáreas de regadío. A medida que avanzó el siglo fue creciendo esta superficie, entre otros asuntos por los embalses que se iban levantando y que permitían acumular el agua. Pero para encontrar el gran salto en la expansión de los cultivos apenas hay que volver la mirada una década. En 1998, fecha en la que se aprobó el vigente Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadalquivir, la estimación era que existían unas 418.000 hectáreas de regadío. En el nuevo plan hidrológico, que toma como referencia el inventario del año 2007, la superficie se ha duplicado, hasta alcanzar las 849.243 hectáreas.

La cultura del regadío lleva siglos ligada al Guadalquivir, ese río al que los musulmanes bautizaron como Wad al-Kabir (el río grande, en árabe) y que Fernando III no se atrevió a cambiar de nombre. Primero los romanos, quienes llamaban al río Baetis, y luego los musulmanes idearon y perfeccionaron los sistemas de riego que permitieron el florecimiento de la agricultura en el valle del Guadalquivir. Esa rica tradición se ha mantenido en el tiempo. La agricultura representa hoy alrededor del 20% del producto interior bruto de esta comunidad autónoma, donde las zonas rurales tienen también una gran importancia demográfica.

El poder económico y la contribución de la agricultura a que los municipios de menor tamaño sigan conservando su población se traduce en capacidad de presión ante los representantes políticos. "La madre del cordero es la presión de la agricultura (...). Y la Administración no tiene fuerza ni coraje para impedir que aumenten las hectáreas de regadío", señala la profesora González del Tanago.

Detrás de la explosión del regadío en el Guadalquivir de los últimos años está la expansión del olivar. Este cultivo acapara más de la mitad de la superficie de regadío de la cuenca, en concreto están registradas 471.090 hectáreas.

Aunque no es el cultivo que más agua necesita -ese puesto lo ocupa el arroz-, sí tiene asociados otros problemas medioambientales. Como apunta María José Polo, profesora de ingeniería hidráulica de la Universidad de Córdoba, el olivar "perjudica la conservación del suelo". Es un cultivo arbóreo que necesita el suelo desnudo, por lo que los productores eliminan la cubierta vegetal y, cuando llueve, el agua erosiona y arrastra la tierra. Ese material acaba en el Guadalquivir, que toma un color chocolate en muchos de los tramos del río. El aumento de la turbidez del agua perjudica también la supervivencia de muchas especies.

La expansión del olivar y del resto de cultivos intensivos ha ido pareja a la modernización de los sistemas de regadío, que ha permitido reducir en diez años un 25% el agua que se emplea en cada hectárea. Sin embargo, esta mejora de los sistemas, que ha supuesto una mayor eficiencia en el uso de los recursos hídricos, no ha implicado un descenso del consumo en términos globales. "En muchos casos, el ahorro ha supuesto una expansión de los cultivos", explica Polo.

La modernización de los regadíos fue impuesta por la Unión Europea en 2005. Pero, paralelamente, la política agraria común empezó a premiar más el rendimiento que la superficie, algo que, según Polo, ha provocado ese crecimiento desmesurado de las hectáreas de olivar.

La irrupción de la agricultura tiene una influencia directa en la biodiversidad del río. Según el informe elaborado por Aphanis, "los usos del suelo ejercen una influencia muy importante sobre la diversidad

de peces". En términos generales, "un tramo tiene altas proporciones de bosque y zonas naturales, se encontrará una mayor diversidad de especies autóctonas que si abundan las zonas de usos agrícolas y urbanos". Por el contrario, en las áreas "más humanizadas" hay más presencia y diversidad de especies alóctonas. Ocurre también algo parecido con los embalses en la margen derecha de la cuenca, que benefician a los peces alóctonos, pero tienen una influencia negativa sobre las especies autóctonas.

La Unión Europea aprobó a finales de 2000 la Directiva Marco del Agua. El objetivo de esta norma es unificar los criterios e intentar dar una respuesta a las presiones que sufren los grandes ríos europeos, mermados en calidad y cantidad durante los últimos años. En el artículo cuarto de esta directiva se fijan los objetivos medioambientales que todos los Estados deben cumplir en diciembre de 2015.

Julia Toja, catedrática de Ecología de la Universidad de Sevilla, fue la encargada de elaborar para la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir el diagnóstico medioambiental de esta cuenca. En su análisis se señala que solo "el 10,4% de los tramos de río de la cuenca cumple los requisitos" de la directiva marco en todos los índices empleados. Con este análisis en la mano, la consecuencia es que casi el 80% de la cuenca del Guadalquivir requiere de importantes medidas correctoras.

## Un estuario al límite

El Guadalquivir se parece a un dominó. Las decisiones que se toman aguas arriba repercuten aguas abajo. Y los tramos que presentan un mejor estado ecológico son los que se encuentran en la cabecera y en el curso alto de los ríos de la cuenca. En estas zonas es donde los hábitats están menos modificados y la presión de la agricultura es también menor. A medida que se desciende, la calidad empeora. Y esta situación es límite desde el punto de vista medioambiental en el estuario del Guadalquivir. El catedrático de la Universidad de Granada Miguel A. Losada ha coordinado un estudio sobre las repercusiones de las actuaciones humanas en los últimos 110 kilómetros del río. Este completo análisis -también coordinado por Javier Ruiz Segura, del Instituto de Ciencias Marinas andaluz- señala que "el fuerte desequilibrio en el que actualmente se encuentra el ecosistema del estuario inhibe el papel que naturalmente debería cumplir como zona de reclutamiento para especies de interés pesquero". Los últimos 16 kilómetros del río están declarados zona de reserva pesquera. En esa área se desarrollan los alevines de las especies que luego se pescan en el golfo de Cádiz.

Uno de los principales problemas es la ausencia de agua dulce. Y detrás de este fenómeno se encuentra la ocupación de los llanos mareales de Doñana, que hace que entre más cantidad de agua salada en el río. Además también influye la presa de Alcalá del Río, que provoca una "reducida renovación de las aguas en la parte alta del estuario". En el estudio se indica que "durante más del 80% de los días del año la descarga fluvial es insuficiente para evitar que las masas de agua estén bien mezcladas, lo que impide su estratificación". El resultado es una altísima concentración de sólidos en suspensión en el Guadalquivir, que, por ejemplo, triplica la que se registra en el Amazonas. Los sólidos impiden el paso de la luz solar y que la vegetación pueda realizar la fotosíntesis. Además "se favorece la permanencia de fitoplancton tóxico en el estuario".