

caso, tal argumento encierra una falta notable de consistencia desde un punto de vista económico. De lo contrario, se hablaría de "solidaridad interterritorial" en materia de petróleo, sol, tierra cultivable o bosques. La solidaridad interterritorial requiere de fenómenos *inversos* a través de criterios de *ordenación territorial equilibrada*, que no es sino un aspecto a fomentar en coherencia con el desarrollo sostenible.

**4.** El desarrollo sostenible exige no simplemente *pagar*, sino *preservar*. En este caso, los últimos ríos escénicos y salvajes pirenaicos o la pervivencia del Delta no se pueden compensar con cánones "ecológicos". Hoy la *sostenibilidad* y la recuperación del estado ecológico de nuestros ríos, deltas y plataformas litorales, tal y como exige la Directiva Marco, precisa replantearse los planes de cuenca, incrementando los requerimientos ambientales. En estas condiciones, presuponer que pueden detraerse 1.000 hm<sup>3</sup>/año sin transgredir los objetivos antes señalados de la Directiva supone una grave irresponsabilidad. En todo caso, antes de *lanzar las expectativas* de trasvases que se han lanzado se requeriría trasponer seriamente la Directiva y concretar los nuevos requerimientos ambientales desde los pertinentes estudios.

**5.** Aprecio graves errores y fraudes metodológicos en materia económica; una marginación de la gestión de aguas subterráneas; una falta de rigor en materia ambiental y, en definitiva, una irresponsable y precipitada huída de los criterios y objetivos de la Directiva Marco.

**6.** Con los plazos que quieren imponerse, se elude el debate social y científico-técnico que tanto se ha prometido; se pretende eludir con una acelerada política de hechos consumados la aplicación coherente de la Directiva; se elude estudiar seriamente el engarce entre trasvases y mercados, que es la clave de la política del gobierno. De esta forma se pretenden esconder los sesgos especulativos que la situación de *desgobierno* va a inducir a través de esos mercados. En este sentido, se elude estudiar el nivel de ilegalidad o alegalidad existente así como las expectativas de *crecimiento de las demandas* que de hecho están operando ya, con la simple expectativa de los citados trasvases.

## JOAQUÍN AURIOLES MARTÍN

Profesor Titular de Fundamentos del Análisis Económico. Universidad de Málaga. Director General de Estudios Andaluces. Consejería Relaciones Institucionales. Junta de Andalucía.

**1.** Obviamente todos los ingredientes (oferta, demanda y gestión) están presentes en la manifestación de un problema cuya complejidad puede entenderse como una consecuencia de la superposición de varios mercados con abundantes imperfecciones. Nos encontramos ante una demanda heterogénea, organizada en torno a categorías de usuarios (agrícolas, industriales, consumo, etc.) y con precios fuertemente intervenidos y diferenciados para cada una de las categorías. Por otra parte, las expectativas generadas en torno a determinadas políticas públicas (por ejemplo, Plan Nacional de Regadíos) refuerzan los incentivos a la segmentación de la demanda y a la formación de grupos de intereses que compiten entre sí, condicionando decisivamente cualquier modelo de gestión global que se plantee desde la planificación hidrológica.

Desde el punto de vista de la oferta, los distintos sistemas de distribución y tipologías de tratamiento dan como resultado una gama de productos no homogéneos, derivados de un mismo recurso originario, y en el que coinciden características propias de un bien básico, público (cuya provisión en cantidad, calidad y precio deben garantizar las administraciones públicas) e input productivo que se incorpora directamente en las funciones de producción de las explotaciones agrarias, industriales y turísticas. También desde el punto de vista de la oferta hay que señalar que los problemas de cantidad derivan frecuentemente de una deficiente gestión de la calidad. En el caso de las administraciones públicas, la gestión de la calidad es bastante peor y más compleja que la cantidad, con indicios de incapacidad para hacer cumplir, a veces, la normativa al respecto. En cualquier caso hay que denunciar la inadecuación de las infraestructuras, tanto urbanas como de riego (especialmente éstas, salvo casos puntuales como el de Almería), a un contexto de escasez estructural de agua. Entiendo que se trata de un capítulo prioritario en términos de correcciones urgentes con el fin de evitar el actual volumen de fugas de la red, que determina que el nivel de consumo agrícola se

sitúe por encima del 80% del total. En esta misma línea, existen deficiencias de gestión en lo que se refiere al uso racional del recurso, nuevamente tanto urbano como agrícola, y más concretamente en la implantación de técnicas de riego de bajo consumo y de dispositivos de ahorro.

**2. El uso frecuentemente abusivo del recurso** permite inferir que en absoluto se trata en la actualidad de un precio excesivamente elevado. En lo que se refiere a las funciones del precio del agua, el problema surge de la necesidad de satisfacer simultáneamente aquellas que tienen un contenido social, y que están asociadas a su abastecimiento al conjunto de la población, y las productivas, especialmente en lo que se refiere a su utilización por la agricultura.

La tendencia dominante es que el precio del agua se ajuste progresivamente al coste real del suministro, incorporando los de extracción, potabilización, depuración, transporte, etc. Sobre esta base, parece lógico aceptar que puedan existir diferencias de precio entre distintos lugares, si bien sujetas a las consideraciones sociales que son consustanciales a este tipo de bienes y a otras de carácter estratégico que deben reconocer en todo momento el uso más adecuado de un recurso escaso y la dificultad de negar la satisfacción de una demanda razonable en un contexto de déficit y superávit por territorios. Desde esta perspectiva, el agua debe ser entendida como un suministro básico similar a la de otros bienes o servicios estratégicos en cuya prestación los principales componentes del coste vienen determinados por infraestructuras de carácter permanentes. Es el caso de la electricidad, el gas natural, la telefonía, etc., cuyo funcionamiento necesariamente debe enmarcarse en estrategias de ámbito estatal, si bien con la diferencia añadida de que, en el caso del agua, se trata de infraestructuras de carácter público. Las mismas razones que llevan a demandar diferencias de precio para el agua en función de la disponibilidad inmediata del recurso o de la necesidad de trasladarlo servirían, por ejemplo, para imponer tarifas eléctricas más elevadas a usuarios alejados de las zonas con mayor densidad de consumidores por la mayor repercusión unitaria del coste del transporte.

Todo ello conduce a la necesidad de acep-

tar el establecimiento de precios que regulen la utilización racional del agua, que podrían llegar incluso a desembocar en la difícil justificación de diferencias de precio entre distintos lugares, pero siempre dentro de unos límites que necesariamente tienen que reconocer la función social del recurso y garanticen la asignación eficiente y solidaria del mismo.

**3. En ningún caso funcionaría sin trasvases.** Aún en el supuesto de un Plan Hidrológico restrictivo desde el punto de vista de la oferta (que no atendiera, por ejemplo, la extensión de las zonas regables contempladas en el Plan Hidrológico Nacional), se daría lugar situaciones extremadamente difíciles en determinadas zonas donde el déficit estructural es particularmente grave (p. ej. Valle del Almanzora, en Almería) y que sólo son abordables desde la perspectiva de la realización de trasvases. Por otra parte, es necesario considerar que los embalses, la principal alternativa, también provocan un considerable impacto ambiental como consecuencia de la reducción de los aportes al mar (en el caso del Nilo se estima que el traslado de costes a los recursos pesqueros limita considerablemente los beneficios del almacenamiento del agua en Asuán). Dicho lo anterior es necesario añadir la necesidad de explorar con mayor intensidad las posibilidades de la desalación.

**4. El tema de las compensaciones es colateral a la cuestión fundamental de justificar la necesidad de los trasvases por la existencia de déficit estructurales en algunos territorios con características bioclimáticas determinantes, necesidades evidentes de desarrollo en estos mismos territorios y situaciones de superávit simultáneo en otros.** En el caso de algunas regiones, el concepto de desarrollo sostenible aplicado al agua, incluyendo el mantenimiento de los caudales ecológicos, la garantía de cantidad y calidad del agua para el futuro y la cobertura de las necesidades ambientales de los ecosistemas, es con frecuencia poco realista. Se puede llegar a la paradoja de pretender que ecosistemas en los que las sequías son una parte integrante de su funcionamiento, sean mantenidos artificialmente en aplicación de un principio de ecologismo mal entendido y peor aplicado. El desarrollo sostenible, por lo tanto, tiene que entenderse como un principio que debe impregnar al conjunto de la planificación hidrológica, aplicándose al modelo elegido y

materializándose en iniciativas que afecten tanto a los elementos de la oferta como de la demanda. Lo que no es aceptable es el establecimiento de una relación directa y exclusiva entre una planificación hidrológica coherente con los principios del desarrollo sostenible y el tema de los trasvases.

**5.** El tratamiento de las aguas subterráneas es deficiente. Hay errores conceptuales y otros de cuantificación. Las aguas subterráneas han sido la base del desarrollo de amplias regiones y la solución de "emergencia" en las crecidas cíclicas que son inherentes a determinados ámbitos climáticos de la península. Se echa en falta una política de uso conjunto de las distintas fuentes, en lugar de acudir a las aguas subterráneas en épocas de sequía o limitar los planteamientos a "su regeneración" exclusivamente (del PHN se desprende que todos los acuíferos están o pueden estar sobreexplotados o salinizados, por lo que sólo se actúa con criterios de restauración, salvo las posibilidades de bombeo que serían permitidas en épocas de sequía). Por otra parte, el PHN considera, en un planteamiento incorrecto, que todos los acuíferos aguas arriba de los embalses no tienen por qué regularse, puesto que esta función la realizan los propios embalses.

El trasvase de caudales desde grandes distancias sólo es concebible en un periodo de tiempo considerablemente largo (¿15 años?), sin que se aprecien planteamientos consistentes para la solución de los problemas urgentes. Trasvases desde cuencas próximas menos potentes pueden proporcionar alternativas satisfactorias en el corto plazo, siendo plenamente conscientes del rechazo social a este tipo de planteamiento.

Por otra parte, se echa en falta una programación de inversiones y un análisis financiero más detallado.

**6.** En general las cuestiones relacionadas con el uso de las nuevas tecnologías en la gestión de los recursos hidráulicos. Se echa en falta un planteamiento más decidido (aunque sólo sea a nivel de consideraciones) de posibles alternativas a los trasvases. Se hace referencia exclusivamente a las ofertas convencionales (trasvases, desaladoras, embalses,...), pero no se contempla la reutilización del agua como alternativa. Se trata de un problema de

costes y tecnología, puesto que sólo las depuradoras de tratamiento terciario permiten abordar esta posibilidad.

Igualmente, se echa en falta el impulso a una decidida política de mejora de los procedimientos de toma de datos (precipitaciones, caudales, evaporación, temperaturas, etc.), de forma que se pueda evitar en el futuro las deficiencias de información que denuncia el Libro Blanco del Agua en España y que sirven de base para el PHN

### GONZALO FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA MARTOS

Universidad de Salamanca

**1.** En la actualidad es posible satisfacer la demanda de agua con los recursos disponibles si ignoramos los aspectos espaciales y su distribución, por tanto debemos pensar que el problema es de gestión.

La razón por la cual este problema no es de fácil solución radica en el hecho de que hasta ahora no ha habido un consenso sobre cuál debe ser el mecanismo regulador que asigne recursos, junto con el hecho de que el número de participantes en el debate ha crecido como consecuencia de la mayor descentralización en los mecanismos de toma de decisiones que operan hoy en día en relación a los mecanismos que operaban en el pasado. El incremento en el número de participantes en el debate es, en parte, responsable del interés que suscita el problema del agua en España.

El agua es un recurso primario de la mayor importancia que conjuntamente con la variedad de usos que tiene hace que sean muchos los agentes interesados en la forma en la que el agua se reparte. Desafortunadamente no ha existido un mecanismo de gestión de la demanda que sea capaz de, por un lado, hacer una gestión eficiente de las demandas existentes y, por otro, ser suficientemente flexible como para dar cabida a las nuevas demandas originadas por el desarrollo económico. Al mismo tiempo las nuevas demandas de agua han surgido en un contexto en el que el reparto del agua no la asignaba de un modo eficiente, con la consecuencia de que en muchos de los actuales usos del agua se utilizan tecnologías que no son ahorradoras. Para visualizar la na-