

INTRODUCCION Y CONCEPTOS BASICOS

La Excma. Diputación de Castellón, dentro del marco del Convenio de Colaboración establecido con el Instituto Geológico y Minero de España ha solicitado de éste la elaboración de un Informe que, a modo de Libro Blanco, sintetice con visión eminentemente práctica, la problemática de las aguas subterráneas de la Provincia, al objeto de que pueda servir de guía directriz a la hora de aprovechamiento y conservación racional de sus acuíferos.

Así pues no se entra en consideraciones sobre la posibilidad y/o conveniencia de utilizar recursos hídricos ajenos a la Provincia.

El trabajo consta, en esencia, de dos partes: la primera define los referidos acuíferos, evalúa sus recursos cuantitativa y cualitativamente, y muestra la utilización actual que de ellos se hacen, con referencia a los problemas que eventualmente plantea dicha utilización. La segunda establece las líneas básicas del uso futuro del potencial excedentario, incluyendo una serie de propuestas de acciones que deben posibilitar el referido uso.

Ello se ha procurado plasmarlo, en la medida de lo posible, de forma esquemática y en un lenguaje asequible para aquellos a quienes va dirigido, no necesariamente profesionales en la materia, ya que estos disponen de la pertinente documentación técnica cuando se trate de llevar a la práctica las operaciones y obras que se estime conveniente realizar.

Para terminar se indicará que la realización de este Informe ha supuesto un esfuerzo de síntesis de la numerosa información existente, acumulada por el Instituto Geológico y Minero de España en su ya larga labor en la Provincia dentro del cuadro de los Planes Nacionales de Investigación y Conservación de los Acuíferos,

trabajos que comenzaron, en lo que se refiere a Castellón en el año 1972. La reseña de los principales se puede encontrar en el apartado correspondiente del presente Informe.

Para la mejor comprensión de este Informe se considera conveniente referirse, previamente y de forma sucinta, a algunos de los conceptos que van a utilizarse en él, así como a las ideas que actualmente se tienen sobre las aguas subterráneas y del papel que deben desempeñar en el aprovechamiento de los recursos hidráulicos.

Las aguas subterráneas proceden, generalmente, de la infiltración en el terreno de la lluvia, aunque en ocasiones los acuíferos también se alimentan de las aguas infiltradas desde los cauces superficiales y por aquellas que provienen del exceso de los regadíos.

Las aguas penetran en el subsuelo a través de los huecos y fisuras de las rocas permeables y por acción de la gravedad descienden hasta que son detenidas en su movimiento por alguna capa impermeable que las impide continuar. Una vez retenidas, circulan buscando una salida a nivel del impermeable; si la encuentran, comienzan a almacenarse rellenando los referidos huecos y fisuras hasta que a un nivel determinado las aguas infiltradas vuelven a salir a la superficie produciéndose una surgencia natural. Por este mecanismo una parte de las aguas quedan en el subsuelo constituyendo, en la práctica, verdaderos embalses subterráneos, cuyos aliviaderos son las citadas surgencias.

Los embalses subterráneos, o acuíferos, tienen una característica común a todos ellos: en condiciones naturales están llenos, ya que cualquiera que sea su dimensión y por pequeña que sea la aportación que reciben, haciendo intervenir el factor tiempo se consigue su llenado. A partir de ese momento las aguas que llegan al embalse tienen que salir necesariamente de una forma u otra: a través de manantiales, de los ríos, subterráneamente —al mar o alimentando a otros acuíferos— e incluso artificialmente por las extracciones que realiza el hombre con pozos, sondeos o galerías.

Se denominan reservas o capacidad del embalse, al volumen de agua almacenada en él, y recursos subterráneos, su alimentación media anual, que es igual a su vez, al drenaje medio que de ellos sale. En último término, los recursos de un acuífero serían el volumen medio de agua que podría extraerse, como máximo, de un embalse sin consumir, de forma permanente, sus reservas.

Esta realidad de que las aguas subterráneas constituyen embalses naturales, con unas características específicas, es lo que da a su explotación un alcance más ambicioso que la simple obtención de una nueva fuente de suministro, puesto que su capacidad de almacenamiento hace posible la regulación de sus recursos, es decir adaptarlos de una manera satisfactoria a las demandas; una explotación apropiada de los acuíferos puede actuar sobre sus salidas —poniendo, en práctica, compuertas a los aliviaderos naturales— de forma que el hombre pueda disponer de agua en el momento deseado, evitando que salga al albedrío de la Naturaleza. Asimismo la referida capacidad de almacenamiento permite, en ocasiones, a los embalses subterráneos guardar no solamente sus propios recursos sino otros de origen superficial mediante técnicas de recarga, con lo que se consigue también regular estas aportaciones superficiales.

El empleo, con esta óptica, de los acuíferos se piensa puede aumentar, de hecho, las disponibilidades hídricas de la Provincia de Castellón.

De las consideraciones expuestas cabría retener:

—De que cualquier explotación de un acuífero debe presidir una concepción unitaria; los actuales y futuros usuarios tienen que concienciarse de que todas y cada una de las acciones que realicen sobre un embalse subterráneo termina por repercutir sobre los demás utilizadores y sobre el conjunto de la explotación y, en último término, sobre ellos mismos. Las realidades físicas y

técnicas tienen sus propios condicionamientos —independientes de la voluntad del hombre— que terminan por imponerse, e impiden que se pueda sacar toda el agua deseada, en el sentido y en la forma requerida.

— Que los recursos subterráneos, al igual que los superficiales, pueden regularse actuando sobre las emergencias naturales (fuentes y manantiales) mediante obras de captación.

— Que los recursos superficiales y subterráneos presentan, en general, una estrecha interacción influyéndose mutuamente, aspecto éste a tener en cuenta si se quiere aprovechar adecuadamente el potencial hidráulico.

Finalmente se define el alcance que en este Informe se da al término Sistema Acuífero. Se entiende por Sistema Acuífero al conjunto de uno o varios acuíferos, relacionados o no entre sí que, extendiéndose sobre un dominio espacial determinado, constituyen una unidad práctica de explotación.