

## **PUNTO DE VISTA JUNIO 18:**

### **EL OLVIDO DE LA CALIDAD TÉCNICA EN LA CONSTRUCCIÓN Y CLAUSURA DE LOS POZOS DE CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**

*Por Tomás García Ruiz*

Si hay un ejemplo que puede ser considerado paradigmático en nuestro país del desfase entre los campos de la ciencia y la técnica, este puede encontrarse en el ámbito de la investigación y el aprovechamiento de las aguas subterráneas. En nuestra opinión este desfase entre la Hidrogeología como ciencia y sus técnicas aplicadas, es evidente en el caso de las actividades de construcción de captaciones para alumbramiento de aguas subterráneas, así como en las labores de cierre de pozos y sondeos, cuando se considera necesaria su clausura.

La cuestión del aseguramiento de la calidad técnica en las labores de construcción y cierre de pozos y sondeos es un aspecto crucial en la gestión de las aguas subterráneas, puesto que toda captación hidrogeológica constituye el canal de acceso desde la superficie del terreno hasta la ubicación de los acuíferos y es necesario garantizar una correcta ejecución de la obra para evitar afecciones negativas cuantitativas y cualitativas sobre las masas de agua subterráneas consideradas. Por otra parte, un correcto diseño y ejecución garantiza también el adecuado cumplimiento de todos los aspectos de seguridad y salud que es preceptivo observar en este tipo de obras, y también permite garantizar la optimización de los recursos económicos utilizados.

La Ciencia Hidrogeológica surge como ciencia matematizada, con la consiguiente capacidad predictiva y contrastable, a mediados del siglo XIX con el establecimiento de la formulación básica de Darcy (1856). Esta Ciencia recibe un fuerte impulso en nuestro país a través de distintas instituciones. En primer lugar, y por cuestiones históricas, cabe destacar el papel fundamental del Instituto Geológico y Minero (IGME) en su desarrollo, investigación y divulgación, así como el papel de las Instituciones docentes como las Universidades, y otras sociedades científicas del ámbito de la sociedad civil, además de las actividades que son propias de los organismos competentes de la gestión hídrica, como son las Confederaciones Hidrográficas. Es lógico que se produjera este desarrollo del conocimiento de las aguas subterráneas en nuestro país dado el interés de la sociedad en la utilización de este recurso en España, donde según algunas estadísticas supone el 22 % de los aproximadamente 30.000 Hm<sup>3</sup> de volumen de agua consumido anualmente.

Pero a la situación descrita en el párrafo anterior que muestra un conocimiento cuando menos aceptable (aunque siempre mejorable) de la Ciencia Hidrogeológica no corresponde un adecuado desarrollo de una de sus aplicaciones técnicas fundamentales, como es la ejecución de las obras de construcción y clausura de captaciones hidrogeológicas. Las cifras hablan por sí solas, pues acudiendo a fuentes oficiales se estima que en España hay más de un millón de captaciones hidrogeológicas y de ellas más del 50% son captaciones ilegales (sin contar los pozos que extraen menos de 7.000 m<sup>3</sup>/año).

Entre las consecuencias que se derivan de la existencia del alto porcentaje de captaciones de agua subterráneas que se han ejecutado sin control técnico legal en nuestro país podemos destacar las siguientes:

- Incumplimiento de la legislación vigente que exige la realización de un proyecto constructivo y dirección facultativa por técnico competente en las obras de construcción e instalaciones de equipamiento electromecánico de las captaciones hidrogeológicas.
- Mayor riesgo de accidentabilidad. Además, al ser ilegales, estas obras no están cubiertas por los correspondientes seguros, a los efectos de disponer de respuesta frente a la siniestralidad.
- Ante un accidente laboral en las obras ilegales se derivan importantes responsabilidades de los promotores y empresas de perforación que realicen los trabajos, de acuerdo con la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud.
- Degradación del estado de la calidad química de las masas de agua subterráneas, debido a la falta de aislamiento de la captación para preservarla de las acciones superficiales.
- Existencia de captaciones abandonadas que no han sido debidamente selladas y que constituyen vías preferentes de acceso de contaminantes a los acuíferos.
- Falta de control de los volúmenes de extracción y de la afección al estado cuantitativo de los acuíferos por efectos de sobreexplotación.
- Sobrecostes importantes en las obras de captación por su realización en terrenos inadecuados desde el punto de vista hidrogeológico, o por perforaciones con profundidades mayores a las requeridas.
- Falta de diseño adecuado de entubaciones (diámetros y espesores), filtros de grava, cementaciones, etc.
- Inadecuado diseño de los equipos electromecánicos instalados en las captaciones para la elevación del agua subterránea lo que da lugar a sobrecostes de equipamiento y de bajo rendimiento con consumo energético excesivo.
- Crisis de sector de las empresas de consultoría, ingeniería y ejecución de obras de perforación, lo que es patente en el paulatino cierre de las mismas y en la precariedad técnica, tanto de recursos humanos como de equipamiento de aquellas que a duras penas todavía consiguen mantenerse.

Al analizar las causas de la actual situación de abandono de la técnica constructiva de las captaciones de agua subterránea es claro que un factor fundamental y común a todos los sectores de actividad es la actual crisis económica, que ha dado lugar a una disminución prácticamente total de la contratación pública en este tipo de obras, al ser estas administraciones las que exigían con todo en sus obras el cumplimiento de todos los requisitos técnicos y legales.

Respecto al sector privado, además del efecto de la crisis que ha repercutido en la bajada de precios, también cabe destacar que tradicionalmente en nuestro país este mercado habitualmente no paga la calidad que se requiere en estas obras, probablemente por desconocimiento de las posibles consecuencias de carácter medioambiental indicadas anteriormente. El resultado es la limitación en la calidad del servicio que las empresas de perforación pueden dar, lo que supone el propio empobrecimiento técnico de estas empresas, y el incumplimiento sistemático de la ley en su actividad. En general en la actualidad puede observarse una ausencia total de inversiones e innovación de nuevos equipos y técnicas, lo que está en consonancia con los bajos precios que el mercado privado por la actividad, y que además no se han actualizado desde hace muchos años.

Pero no sólo es la crisis económica y la inercia tradicional del sector privado de las aguas subterráneas, también el actual proceso de solicitud de autorizaciones para alumbramiento del agua subterránea resulta muy complejo y enrevesado para el particular que de buena fe quiere cumplir con la normativa. Y ello no es debido a la inexistencia de legislación referente al uso del agua subterránea, sino más bien al número de actores de la Administración que intervienen, y que al menos son: Ayuntamiento para obtener la licencia de obra, Comunidad Autónoma para el permiso de perforación y equipamiento electromecánico y Confederación Hidrográfica para el alumbramiento de agua. Sucede incluso que a veces las instrucciones que el particular recibe de estos organismos son incompatibles entre sí. Como ejemplo, no es infrecuente que el Ayuntamiento conceda para la ejecución del sondeo una Licencia de Obra condicionada a la autorización previa de la Confederación y de la Comunidad Autónoma (que también suele requerir la de Confederación) y al acudir a Confederación, por ejemplo para una autorización de menos de 7.000 m<sup>3</sup>, la propia Confederación no conceda la autorización hasta haber realizado la perforación, entrando así en un bucle que, en su análisis lógico, resulta irresoluble. El resultado de todo ello es que el privado llega a “perder los nervios” y su actitud puede derivar hacia el incumplimiento normativo y la falta de contratación de empresas con nivel técnico adecuado.

Después de exponer la problemática, sus consecuencias y sus causas, también es preciso finalizar con propuestas de mejora. En primer lugar es necesario que las Administraciones competentes para la autorización, vigilancia y control de la ejecución de estas obras garanticen el cumplimiento de la Ley, en cuanto a la obligación de aprobación previa de proyectos de diseño constructivo y dirección facultativa por técnico competente las captaciones hidrogeológicas. También es imprescindible concienciar a la sociedad en el sentido de que las aguas subterráneas son un recurso hídrico fundamental y que, por lo tanto, preservar su calidad y los acuíferos exige, desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental, la correcta ejecución técnica de las captaciones hidrogeológicas. Finalmente, hay una clara necesidad de implantación de una “ventanilla única” para facilitar la actuación de las distintas administraciones competentes de la gestión y tramitación de las distintas autorizaciones.