

9. CONCLUSIONES

El método presenta gran interés para **evaluar extracciones**, además permite **analizar rendimientos, estimar el coste energético, detectar funcionamientos inadecuados o la falta de idoneidad del contrato con la compañía suministradora**, y es útil para **reducir el coste del agua**.

Consideraciones sobre el error del método:

Caudal de extracción: con aforo volumétrico se presentan errores medios cercanos al 10%. Cuando se cuenta con un contador volumétrico a la salida del sondeo o se emplean caudalímetros, el error puede bajar hasta un máximo del 5%.

Cálculo de la potencia activa: no está sujeta a errores de cuantía notable, rara vez se supera el 2%.

Se puede situar el error máximo en el cálculo del rendimiento en un 5% y el de la relación "E", que a su vez dará el volumen extraído, en un 10%. Esta estimación viene avalada por los valores obtenidos en diversos estudios realizados y comprobados prácticamente.

Los errores achacables a las variaciones en el nivel dinámico en diferentes intervalos de tiempo, pueden minimizarse, de repetirse la encuesta en diferentes intervalos del año y diferentes condiciones de lluvia y de niveles dinámicos. A efectos prácticos de cálculo, **se pueden asignar valores de nivel dinámico diferentes en diferentes períodos o condiciones pluviométricas del año en concreto**.

Es preciso destacar la importancia que tiene el método para:

- **Controlar la evolución de las extracciones en acuíferos, en especial en los que presentan riesgo de sobreexplotación.**

- Establecer la necesidad, en su caso, de que estas deban disminuir, o la posibilidad de que puedan incrementarse.

- **Proponer conclusiones sobre el efecto de las extracciones en los procesos de intrusión marina.**

- Facilitar la **cuantificación puntual de las extracciones de los usuarios por sectores de acuífero y su correlación con la evolución de los niveles a partir de las redes de control y las series pluviométricas.**

- **Reconstruir series históricas de extracciones en años previos a la realización de la encuesta**, difíciles de obtener de otra forma. Una vez realizada la encuesta de explotación, se pueden llegar a **reconstruir series de extracciones de forma puntual o sectorial**, válidas para el período desde que se instaló el contador de energía y el conjunto motobomba, casi **único procedimiento posible, para no tener que recurrir a la aplicación de extracciones medias en los modelos matemáticos y así poder asignar extracciones en el tiempo, próximas a las reales con precisión mensual.**

- El método permite analizar la idoneidad de la explotación y que los usuarios rebajen sus costes energéticos. Esto puede impulsar y reforzar el interés y participación de los usuarios en la medida de niveles, el control de sus explotaciones entre otras posibilidades.

- A efectos de comparar su utilidad frente a otros métodos señalar:

* El considerable coste económico que supondría la instalación de contadores directos en las

captaciones, así como las dificultades, que presentaría su mantenimiento, necesidad de medidas periódicas, verificaciones y correcto funcionamiento.

* Las restricciones que presenta la utilización de

imágenes de satélite, cuando los riegos son mixtos (aguas superficiales-subterráneas).

Se puede concluir diciendo que el método de cálculo propuesto es de **fácil aplicación**, al tiempo que proporciona resultados precisos y no presenta costes elevados.