

## **“PROTOCOLO EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE AGUAS DE POZO”**

**REFERENCIA NORMATIVA: NCh 411/11 Of. 1998 “Calidad de Agua, Muestreo, Parte 11: Guía para el muestreo de aguas subterráneas”.**

*La forma de tomar una muestra de agua depende del tipo de pozo y del nivel estático que éste tenga. Los pozos pueden ser de producción o de exploración (observación), según su uso. En general los pozos de producción poseen bombas de impulsión sumergidas, que conducen el agua hacia la superficie y/o a los estanques de almacenamiento para su posterior uso. En cambio, los pozos de exploración no poseen bombas de impulsión y generalmente se encuentra el tubo del pozo a unos pocos centímetros por sobre la superficie del terreno, en algunos casos poseen tapas y están identificados con un código y coordenadas geográficas.*

### **a. Muestreo en Pozo con Bomba**

*Se debe ubicar la válvula de purga inmediatamente en el conducto de salida del pozo, antes de que el agua sea tratada químicamente (cloración, fluoración, etc.) con el objeto de purgar el agua que ha estado en contacto con la tubería de la cual extrae algunos metales que constituyen una contaminación de la muestra.*

- *Se debe abrir válvula de purga por un tiempo que permita evacuar toda el agua dentro de la tubería, para lo cual se debe determinar el volumen dentro de la tubería y, conociendo el flujo máximo de la bomba, se podrá determinar el tiempo efectivo de purga. Una vez determinado este volumen, se debe purgar 3 veces dicho volumen.*
- *Se debe ajustar el flujo del agua a 5 litros/min. aproximadamente, lavar los electrodos de la sonda multiparámetro y el recipiente de medición de calidad del agua dos veces con agua destilada.*
- *Llenar el recipiente de medición a una cuarta parte (aprox. 1,5 litros) e introducir la sonda multiparámetro agitando suavemente. Una vez estabilizados los valores, es decir cuando las lecturas permanezcan estables (durante 60 segundos aprox.) se anotan los datos en el registro correspondiente. Se debe tener claro que bajo esta forma de muestreo los parámetros medidos no representan la calidad “in situ” debido a las variaciones de presión.*
- *Ambientar la botella de toma de muestra y tapa, lavándola con el agua de la válvula 3 veces. Llenar la botella, tapar e identificar. Cerrar la válvula del pozo.*

### **b. Muestreo de Pozo Sin Bomba**

- *Es necesario conocer el nivel estático del pozo, de lo contrario se debe medir y anotar registro correspondiente. Además, debe verificarse que el pozo no presente ninguna obstrucción al paso del muestreador y la sonda de manera de evitar la destrucción o pérdida de ellos.*



- *Se introduce el recipiente en la columna de agua y se utiliza esta primera agua extraída para ambientar la botella de toma de muestra, el recipiente de medición de calidad de agua y los electrodos de la sonda multiparámetro.*
- *Si el diámetro del tubo del pozo es lo suficientemente amplio para introducir la sonda y no existe obstrucciones que impidan o pongan en riesgo los sensores, se debe medir directamente en el cuerpo de agua. Si el cable de la sonda no permite alcanzar el nivel estático del pozo se procederá de acuerdo al siguiente punto.*
- *Se introduce nuevamente el recipiente en la columna de agua, se deja ambientar un minuto y se eleva para vaciar todo su contenido en el recipiente donde se pone la sonda multiparámetro agitando suavemente.*
- *Se introduce por última vez el recipiente para sacar el agua que llenará la botella de muestra, se tapa la botella y se identifica.*
- *Lavar cuidadosamente el electrodo de la sonda multiparámetro con agua desionizada y guardarla.*

*El recipiente de medición de Calidad de Agua debe contener al menos 5 litros y tener un ancho de boca suficiente para introducir la sonda multiparámetro.*

*Cualquier consulta contactarse con:*

***[servicioalcliente@analab.cl](mailto:servicioalcliente@analab.cl)***