

2991



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

**INFORME SOBRE LA VISITA CURSADA A LA  
BASE MILITAR DEL FERRAL DEL BERNESGA  
(LEON).**

---



INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS SONDEOS DE EL FERRAL.

La Comandancia de Obras del Ejercito de Tierra con sede en Valladolid, ha cursado un escrito al Director General del Instituto Tecnológico Geominero de España solicitando el asesoramiento técnico de éste Organismo, para tratar de solucionar los problemas de abastecimiento de agua potable que tiene planteados la Base Militar de El Ferral del Bernesga (León).

Dicha Base se suministra de agua subterránea procedente de los sondeos denominados "Gamones" y "Costerón" que fueron perforados con ésta finalidad en el año 1.971.

Según el escrito remitido al Instituto Tecnológico, en el sondeo del "Costerón" se ha detectado presencia de grasas y aceites, así como abundantes arrastres de arenas y arcillas en suspensión, por lo que el agua extraída no es adecuada para el consumo humano. El sondeo de "Gamones" parece presentar arrastres de arenas que han podido contribuir a frecuentes roturas del grupo moto-bomba de elevación.

En la visita realizada para la comprobación "in situ" de los problemas aludidos se ha llegado, después de las pruebas realizadas, a la valoración de la actual situación en que se encuentra el abastecimiento de la Base del Ferral, a la vez que se formulan algunas sugerencias para una mayor racionalización en la explotación de los mismos.

### SONDEO DE GAMONES.

Este sondeo viene abasteciendo, y lo hace en la actualidad, a la Base Militar de agua potable. El caudal que se extrae de dicho pozo es netamente superior a la demanda total de agua necesaria para cubrir las necesidades existentes.

La bomba de elevación funciona de modo ininterrumpido, lo que obliga a evacuar el excedente de agua una vez lleno el deposito regulador. (Esta información ha sido suministrada por los Servicios de Mantenimiento de la Base).

El agua extraída del Sondeo "Gamones" no presenta ningún tipo de arrastres de arenas ni materiales finos en suspensión que puedan deteriorar el grupo moto-bomba sumergido, por lo que las averías producidas no son imputables a ésta causa; pudiéndose afirmar que el conjunto sondeo-equipo de elevación funciona a plena satisfacción.

Se recomienda la instalación de un sistema automatizado con Sondas de parada y marcha de la bomba, ó bien la colocación de un temporizador para que el volumen de agua extraído se ajuste a las verdaderas necesidades de agua de la Base, evitando así la actual situación donde parte del agua bombeada se desperdicia, ocasionando un gasto inútil de parte de la energía consumida.

SONDEO "EL COSTERON".

Este sondeo no se ha utilizado desde el año 1.983, en que el ITGE realizó los oportunos trabajos de limpieza, salvo algunos bombeos esporádicos de corta duración realizados por los Servicios de Mantenimiento de la Base.

Puede afirmarse que periodos de tiempo tan dilatados sin actividad de los sondeos no resultan beneficiosos para su buena conservación. Puede ser este uno, o el principal motivo, por el que el sondeo acuse arrastres de arenas y arcillas en la actualidad, ya que después de la limpieza efectuada en 1.983 el sondeo funcionó con agua limpia para un caudal de 15 l/s.

En cuanto al contenido de grasas y aceites detectados en los análisis de agua realizados por encargado de la Comandancia de Obras, deben ser procedentes de los residuos de éstas sustancias como consecuencia de los engrases de las antiguas bombas de eje vertical.

Aunque se recogieron muestras de agua del sondeo para la determinación del contenido de grasas y aceites, los laboratorios del ITGE no cuentan con los necesarios medios para llevar a cabo éste tipo de análisis.

Para comprobar el estado actual del sondeo se puso en marcha la bomba el 16/09/91 a las 13h.30'. El caudal de bombeo regulado fue de 4,2 l/s, manteniéndose constante hasta el día 17 a las 11. Aunque al principio del bombeo se apreciaron algunos arrastres, finalizó con agua totalmente limpia.

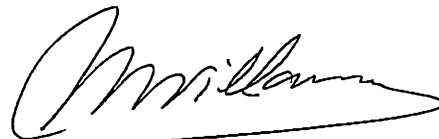
Con 15 l/s no se consiguió agua exenta de finos en suspensión después de 24 horas de bombeo continuo. Reducido el caudal a 11 l/s el agua quedó prácticamente limpia en tan sólo una hora de bombeo.

Como conclusión se significa que el sondeo El Costerón ha podido sufrir algún tipo de deterioro por falta de actividad, ó por un proceso de envejecimiento de las tuberías y filtros. Por tal motivo se aconseja limitar el bombeo a 10 l/s, que es el caudal crítico para el cual la velocidad de circulación del agua en torno al sondeo no produce arrastres de materiales sólidos compuestos por limos y arenas.

La posibilidad de funcionar alternativamente ambos pozos para el abastecimiento de agua potable de La Base del Ferral, dependerá de los criterios técnicos y de viabilidad que consideren más oportunos los Servicios competentes.

En todo caso, el caudal extraído del sondeo de Gamones, supera netamente la actual demanda de la Base Militar, por lo que no existe problema alguno en su abastecimiento.

Madrid, Octubre 1.991



Fdo.: Manuel Villanueva Martinez