



INFORME FINAL DEL SONDEO
REALIZADO EN EL PARAJE DE LA
VIÑA DE LARDON PARA EL
ABASTECIMIENTO DE ALBONDON
(GRANADA).

Junio, 90.

EXPEDIENTE Nº

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

ORGANICA Nº PROGRAMA Nº CONCEPTO Nº

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|



| | | | |
|---|---------------|--------------------------------|---------------------|
| SUPER PROYECTO | | Nº | |
| PROYECTO AGREGADO | | Nº | |
| TITULO PROYECTO "DESARROLLO DE ESTUDIOS ESPECIALES, METODOLOGICOS Y REGIONALES DESTINADOS A POTENCIAR EL ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS". | | | |
| Nº PLANIFICACION | | Nº DIVISION AGUAS, G.A. | |
| FECHA EJECUCION | INICIO | | FINALIZACION |

| | |
|--|-----------|
| INFORME (Titulo): "INFORME FINAL DEL SONDEO REALIZADO EN EL PARAJE DE LA VIÑA DE LARDON PARA EL ABASTECIMIENTO DE ALBONDON (GRANADA)". | |
| CUENCA (S) HIDROGRAFICA(S) | SUR |
| COMUNIDAD (S) AUTONOMAS | ANDALUCIA |
| PROVINCIAS | GRANADA |

INDICE

- 1.- JUSTIFICACION DEL SONDEO.-
- 2.- SITUACION GEOGRAFICA.-
- 3.- INCIDENCIAS EN LA REALIZACION DEL SONDEO.-
 - 3.1.- CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA OBRA.-
- 4.- COLUMNA LITOLOGICA.-

1.- JUSTIFICACION DEL SONDEO. -

1.- JUSTIFICACION DEL SONDEO.-

Durante los primeros meses de 1.989 el Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE), dentro del Convenio Marco de colaboración con la Excm. Diputación Provincial de Granada, realizó un estudio general en el que, con carácter de urgencia, se ofrecían una serie de posibilidades de mejora de los abastecimientos de agua en diferentes núcleos urbanos de la comarca de la Contraviesa.

En lo referente al núcleo de Albondón, se pensó en la construcción de un sondeo de 100 metros de profundidad junto a otro que había sido utilizado hasta fechas recientes para el abastecimiento y que había quedado inutilizado por inundación de limos y partículas finas a raíz de una fuerte tormenta acaecida en la zona.

Para evitar la repetición de estos problemas se había previsto la ejecución del nuevo sondeo por el método de percusión con el fin de obtener en la perforación un diámetro adecuado para la instalación de un empaque de gravas y de un filtro tipo puentecillo adecuado.

Desde el punto de vista geológico-hidrogeológico el sondeo atravesaría una serie de esquistos cuarcíticos del (manto de Murtas).

El sondeo pretendía captar el mismo nivel de agua existente en el sondeo anterior de abastecimiento situado a tan sólo unos metros.

El déficit en el abastecimiento de agua del núcleo de Albondón, previo a la construcción del sondeo, para una dotación aplicada de 200 l/hab./día, era superior a 3,5 l/s para la demanda punta generada en los meses de verano.

2.- SITUACION GEOGRAFICA.-

2.- SITUACION GEOGRAFICA.-

El sondeo realizado se encuentra ubicado a menos de un kilómetro al Noroeste del núcleo urbano, al N de la Sierra del Madroñalejo y a unos pocos metros del sondeo de abastecimiento inutilizado recientemente.

Las coordenadas Lambert del punto son las siguientes:

X = 642.150

Y = 248.800

Z = 1020 m.s.n.m. aproximadamente.

La figura 1 muestra la situación geográfica del emplazamiento.

3.- INCIDENCIAS EN LA REALIZACION DEL SONDEO. -

3.- INCIDENCIAS EN LA REALIZACION DEL SONDEO.-

La empresa adjudicataria de la obra ha sido "Perforaciones José López Galdeano" y el sistema empleado el de percusión.

Se comienza la obra a un diámetro de perforación de 550 mm. de diámetro. al alcanzarse una profundidad de 60 metros, la aparición de algunos derrumbes obligan a la colocación de una tubería de retención de 500 mm. de diámetro en estos primeros 60 metros. Después se le continua perforando, a un diámetro de 450 mm. hasta el metro 100, sin que aparezcan más problemas de desprendimiento. Se toca agua a la profundidad de 48 metros, subiendo el nivel dos metros.

Una vez concluida la perforación se procede a una operación de valvuleo durante 5 horas hasta que el agua sale clara. Se comenta por parte de los sondistas que no se ha observado la presencia de muchos detritus en esta operación.

A continuación se comienza a entubar colocando tubería de 350 mm. de diámetro en la totalidad de los 100 m. A partir del metro 45 se instalan alternativamente

tubería-filtro puentecillo de 3 metros de longitud y tubería ciega de 6 metros hasta alcanzarse la profundidad de 97 metros donde se colocan 3 metros finales de tubería ciega. En total se han instalado 22 metros de filtro puentecillo.

Del metro 45 al 100 se pone un empaque de grava silícea calibrada entre 2 y 4 mm. y del 0 al 45 de grava silícea sin calibrar.

Finalmente se retiran los 60 metros de tubería de retención.

Debido al carácter urgente con el que se han previsto las obras de mejora del abastecimiento de agua a Albondón, una vez finalizado el sondeo no se ha realizado ensayo de bombeo instalándose inmediatamente una bomba de 12,5 cv a los 95 metros de profundidad, a fin de conectar lo antes posible con la red de abastecimiento.

Un cubicaje del caudal aportado por el sondeo durante las 12 primeras horas de extracción habla de un caudal continuo aportado entre 3,5 y 4 l/s.

A falta de un ensayo de bombeo, podemos decir que el presente sondeo ha cubierto sobradamente las expectativas despertadas, a tenor del carácter de urgencia con el que se había previsto la realización de esta obra.

3.1.- CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA OBRA.-

- Perforación:

. Empresa contratista: Perforaciones J. López Galdeano.

. Método de perforación: Percusión

. Profundidad total de la obra: 100 m.

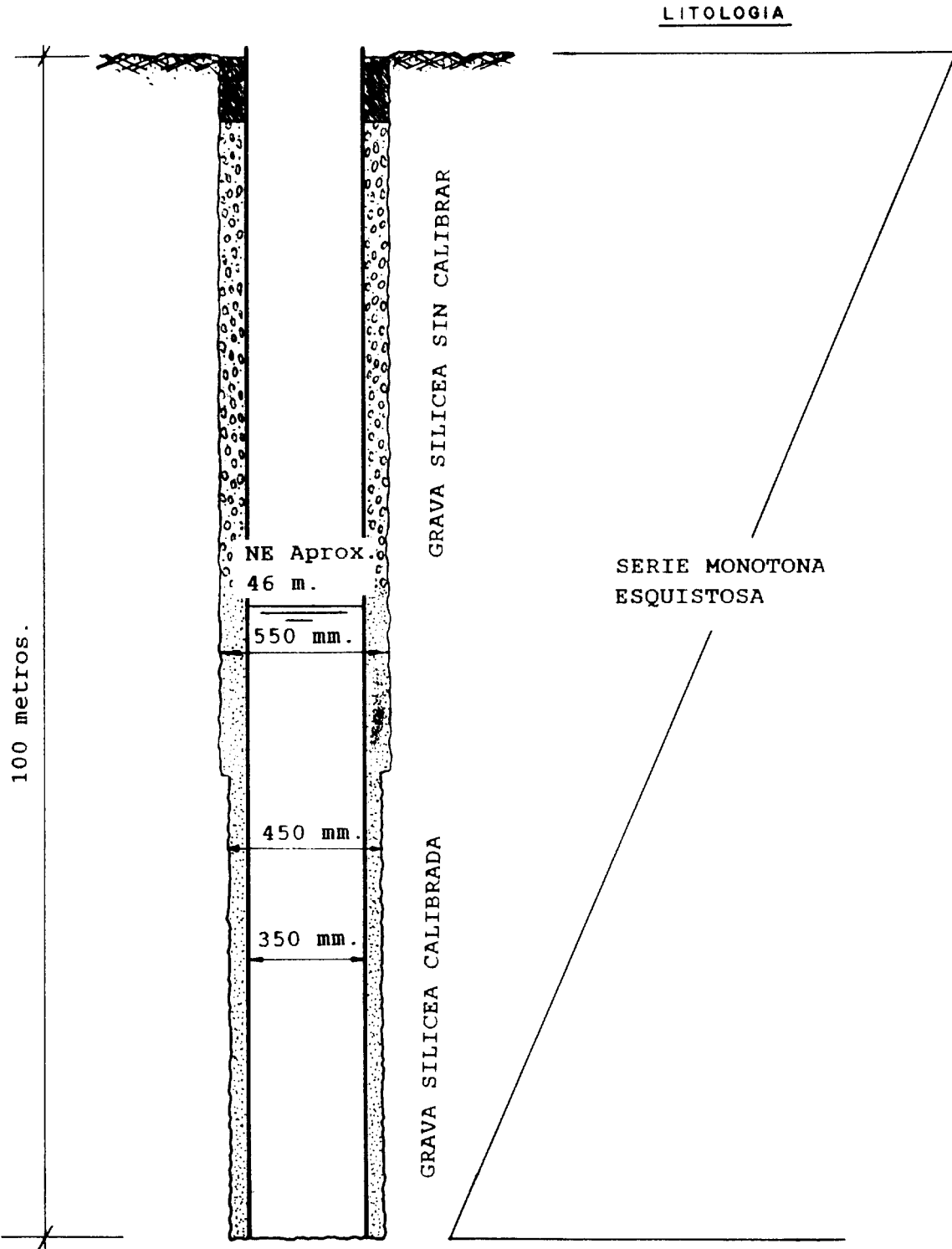
. Herramienta de corte: Trepano

* Diámetro: 550 mm. en los primeros 60 m. y 450 mm. en el resto.

- Entubación:

- . Metros totales entubados: 100 m.
- . Diámetro del entubado: 350 mm.
- . Espesor de chapa: 4 mm.
- . Ranurado: Filtro puentecillo.

ESQUEMA CONSTRUCTIVO DEL SONDEO REALIZADO EN LA VIÑA DE LARDON PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE ALBONDON (GRANADA). Julio, 1.989.



4.- COLUMNA LITOLÓGICA.-

4.- COLUMNA LITOLÓGICA.-

El sondeo corto en su totalidad una serie monótona esquistosa.

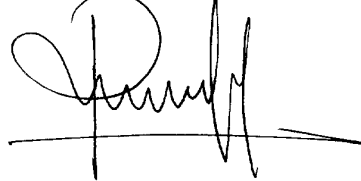
Sólo cabe destacar la presencia, entre los metros 40 y 50 de profundidad, de un nivel de alteración, con presencia de materiales disgregados que son los que aportan agua al sondeo.

Vº Bº

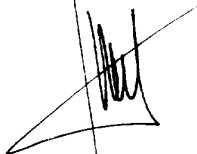


Juan Carlos Rubio Campos
Oficina de Proyectos del
ITGE en Granada.

El Autor del Informe



J.C. Herrera Morcillo
Oficina de Proyectos del
ITGE en Granada.



Juan Antonio López Geta
Jefe de Servicio de la Dirección
de Aguas Subterráneas y Geología
Ambiental. Madrid.