

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

INFORME FINAL DEL SONDEO

"REILLO"

(CUENCA) N°



32729



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Sondeo:	REILLO	a	Nº 448/32
Tº Municipal	Reillo (Cuenca)	Prof. alcanzada	150 m.
Sonda / Contratista	Percusión/Macompany	Empezó	21-X-81 Terminó 26-XI-81
SITUACION.			
Hoja topográfica / octante	Fuentes	635 / 8	Cota 990 ⁺ 5 m.
Coordenadas	X=754.825 y=590.150	Fot. Nº	5.227 Rollo 66
Referencias Topográficas	700 m al Sur del pueblo de Reillo		

Acceso	Transcurridos 700 m por el camino de acceso al Vallejo de Santa Ana 300 m al SO.		

INFORME:

INFORME FINAL

I.- INTRODUCCION

La realización de la presente obra corresponde al PROYECTO DE DOS SONDEOS PARA ABASTECIMIENTO URBANO CON AGUA SUBTERRANEA A CAMPILLOS SIERRA Y REILLO (CUENCA), elaborado por el Instituto Geológico y Minero de España e incluido dentro del Convenio de Asistencia Técnica suscrito por dicho Organismo y la Excmá. Diputación Provincial de Cuenca.

Este Proyecto fué aprobado por Orden de 17 de Septiembre de 1981, encargándose la "realización del mismo a la empresa Macompany, S.L. Sondeos y Perforaciones, de Valencia, por el sistema de adjudicación directa.

1.1.- OBJETIVOS

El objetivo de este sondeo es explotar las dolomías y calizas del Malm (J_6) y en caso de no ser suficientemente productivas, explotar también las calizas y dolomías del Jurásico Medio (Dogger). - El fin último es obtener un caudal suficiente para atender la demanda de agua del núcleo de Reillo.

Con un caudal de 2,5 l/sg. en caudal continuo, quedarían cubiertas las necesidades previstas hasta el año 2.000 para el núcleo de Reillo.

1.2.- CONSTRUCCION

La obra se inició el 21 de Octubre de 1981 y finalizó el 27 de Noviembre de 1981.

El sondeo alcanzó hasta los 150 m de profundidad desarrollándose toda la perforación a percusión.

II.- CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LA OBRA

II.1.- EMPLAZAMIENTO

El sondeo se emboquilló en materiales del Cretácico Inferior (Co) a unos 700 m al Sur de núcleo de Reillo.

Geológicamente esta zona se sitúa en el borde Suroccidental de la - Cordillera Ibérica.

Los materiales aflorantes en las áreas próximas al sondeo se extienden desde el Jurásico hasta el Cuaternario.

Al observar el área comprendida en unos 3 km. alrededor del emplazamiento del sondeo, se encuentran los depósitos siguientes:

Los materiales más antiguos representados cartográficamente corresponden al Jurásico Superior (J_6). Litológicamente están representados por una alternancia de dolomías cristalinas brechoideas; calizas microcristalinas esparíticas y calcarenitas. La potencia del conjunto es - del orden de 70 m.

Los depósitos basales del Cretácico están representados por un tramo calco-detritico (Co) que descansa discordantemente sobre el infrayacente.

El conjunto presenta gran variedad litológica si bien se diferencian dos niveles detríticos separados por un nivel de ostreidos. Es atribuido

buable a los facies Weald y se presenta con espesor inferior a los 20 m.

Por encima del tramo anterior y también discordantemente se encuentra un conjunto predominantemente arenoso con algunas intercalaciones arcillosas que hacia el techo pasan a areniscas con cemento calcáreo y que continúan intercalando finos niveles de arcillas.

La potencia de este conjunto (C_1), asimilable a los facies Utrillas y de edad Albiense, no sobrepasa los 50 m.

El Cretácico Superior se inicia con un tramo calco-margoso (C_2-C_3) representado en una alternancia de dolomías amarillentas, sacaroideas y bien tableadas con niveles de arcillas verdes y margas dolomíticas.

El espesor de este conjunto, atribuible al Cenomaniense, se estima en torno a los 120 m.

Termina el Cretácico con un conjunto de unos 100 m de brechas calcáreas y dolomíticas, generalmente masivas, que alternan con dolomías grises y calizas microcristalinas. Hacia la parte superior aparecen dolomías vacuolares de aspecto carniolar.

Los materiales de edad Cuaternaria están representados por cubetas de descalcificación (Q_A), aluviales y coluviales (Q). Todos ellos se caracterizan por su carácter detrítico y su espesor escaso.

Estructuralmente la zona se caracteriza por las directrices Ibéri

ricas con orientaciones predominantes NO-SE, ONO-ESE, NE-SO y E-O.

Las estructuras de dirección próxima a las NO-SE y ONO-ESE están ligadas a una fase de compresión por lo que se caracterizan por ser deformaciones del tipo de fallas inversas de gran ángulo.

Las estructuras NE-SO están ligadas a una fase de descompresión mientras que las E-O corresponden a fallas de desgarre.

II.2.- PERFIL LITOLÓGICO

Los 150 metros perforados corresponden, en su conjunto, a materiales carbonatados.

Los cuatro primeros metros corresponden a arenas silíceas asimilables a los facies Weald del Cretácico basal.

A continuación se han perforado 72 m de calizas y dolomías ferruginosas y blancas generalmente con alto grado de recristalización. Desde el metro 45 hasta el 66 destaca el carácter más arenoso del tramo.

Desde el metro 76 al 87 corresponden a un conjunto de 11 metros de calizas arenosas rojizas.

Seguen 12 m de calizas grises y blancas que intercalan niveles margo-arcillosos.

Del metro 99 hasta el 109 se cortaron 10 metros de calizas generalmente recristalizadas con alto contenido en calcita y siderita.

Se atravesaron luego 33 m de calcarenitas blancas y rojizas.

A continuación a través de 1 metro de calizas ocres bien trituradas, se pasa a los 18 últimos metros de calizas arenosas y margas.

Parece oportuno asimilar los cuatro primeros metros a las facies Weald del Cretácico basal. Los 128 metros siguientes, desde el 4 al 132 corresponderían al tramo carbonatado del Malm, para pasar a los últimos 18 metros asimilables al Oxfordiense.

II.3.- CONSIDERACIONES HIDROGEOLOGICAS

Hidrogeológicamente, esta zona se encuentra comprendida en el sistema acuífero n° 18 del Mapa de Sistemas Acuíferos de España.

Las formaciones con interés hidrogeológico que afloran en la zona de estudio son de muro a techo las siguientes:

- Jurásico Superior (J₆) constituido por una alternancia de dolomías brechoideas con calizas y calcarenitas. Su permeabilidad es interesante por Carstificación.

- Tramos detríticos del Cretácico Inferior (C_0 y C_I) constituido por alternancia de arcillas, areniscas y arenas en general este tramo presenta permeabilidad media a baja.

- Conjunto calco-margoso del Cenomaniense-Turonense (C_2-C_3) de permeabilidad variable. La base arcillosa del conjunto, constituye un nivel de base impermeable del Cretácico Superior.

- El tramo de brechas calcáreas y dolomías del Senoniense (C_4) presenta un desarrollo carstico que implica una permeabilidad elevada.

- Los afloramientos cuaternarios presentan un interés reducido debido a su escasa extensión.

En este sondeo se cortó el primer nivel de agua a los 107 m que subió a los 103 metros.

Al final del sondeo y con posterioridad a la limpieza del mismo, el nivel quedó estabilizado a los 105 m.

II.4.- ACONDICIONAMIENTO DE LA OBRA

El 21 de Octubre de 1981, comenzó la perforación con trépano de 500 mm de \varnothing desde la superficie hasta alcanzar la profundidad prevista de 150 m.

La columna de entubación se compone de dos tramos de 400 y 350 mm de diámetro unidos mediante cono.

La tubería \varnothing 400 mm, se localiza desde la superficie hasta los - 95,90 m. A partir de este punto se localiza la tubería de 350 mm de diámetro hasta los 150 m.

La tubería \varnothing 350 mm, se ranuró previamente en los tramos que quedarían situados entre los 111 m. a 141 m.

II.5.- DESARROLLO

Una vez finalizada la perforación el día 26 de Noviembre de 1981, se procedió a la limpieza del sondeo con la válvula de limpieza - hasta conseguir eliminar toda la suciedad propia de la perforación.

El nivel del agua en el sondeo quedó a 105 m.

II.6.- BOMBEO DE ENSAYO

Entre los días 18 y 19 de Febrero de 1982, y con equipo perteneciente al IGME, se llevó a cabo un bombeo de ensayo, con las siguientes características:

Se utilizó un equipo electrógeno de 300 N.V.A., un grupo moto-bomba de 175 CV, situado a la profundidad de 140 m., y tubería de impulsión de 4" de diámetro interior.

Con un caudal de 40 l/sq que se mantuvo durante 24 horas que duró la prueba, se produjo un descenso de tan sólo 0,42 m, lo que da idea del alto rendimiento del pozo.

Para mayor información sobre el bombeo de ensayo y sus resultados, así como sobre el análisis de las muestras de agua tomadas, véase el informe que se ha emitido por los técnicos de la correspondiente sección de este Instituto.

III.- ANALISIS GENERAL DE RESULTADOS

El objetivo de este sondeo es el de satisfacer la demanda de agua para el abastecimiento al núcleo de Reillo prevista, hasta el año 2.000, en 2 l/sg.

A la vista de los resultados obtenidos se pueden considerar cubiertos plenamente los objetivos propuestos en esta perforación, recomendándose un caudal de explotación de 5 l/sg.

Once de Marzo de 1982

EL GEOLOGO

V° B°



