

**INFORME FINAL DEL SONDEO PERFORADO
PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO
DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE
ALMONACID DEL MARQUESADO (CUENCA)**

Agosto 1993

32169

Sondeo: Almonacid del Marquesado
Término Municipal: Almonacid del Marquesado **Provincia:** Cuenca
Sonda/contratista: Rotopercusión/SONDRIL

SITUACIÓN

Hoja topográfica: 661 Villarejo de Fuentes

Número hoja/octante: 2226/2

Coordenadas U.T.M. X=520350 Y=4409250

Cota Aproximada: 910 (+/-10) m.s.n.m.

Profundidad: 300 m.

Profundidad del agua: 105,50 m. (14.09.93)

Nivel piezométrico: 804,50 m. (+/- 10) m.s.n.m.

Referencias geográficas: Camino de El Hito

Acceso: Camino de El Hito a 1 km. al Noroeste de la localidad de Almonacid del Marquesado.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1.-Objetivo.

1.2.-Construcción.

2. SITUACIÓN

3. EJECUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1.-Consideraciones constructivas.

3.2.-Perfil litológico.

3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.

3.4.-Acondicionamiento de la obra.

3.5.-Resultados del ensayo de bombeo.

4.-RESULTADOS OBTENIDOS

ANEXO

-MAPA DE SITUACIÓN

-ESQUEMA DEL SONDEO

-INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA

-FICHA DE INVENTARIO

-FOTOCOPIA DE ANALISIS QUIMICOS

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, en julio de 1992 se redactó el "Informe Hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Almonacid del Marquesado (Cuenca)", en él se recomendaba de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas descritas en el informe la perforación de un sondeo.

1.1.-Objetivo

El objetivo del sondeo ha sido la captación de aguas subterráneas, de los niveles acuíferos jurásicos, en el centro de una estructura anticlinal de la Sierra de Altomira, para satisfacer la demanda de agua potable de la localidad de Almonacid del Marquesado.

1.2.-Construcción

La obra se perforó por el sistema de rotopercusión, finalizando las obras de perforación el 8 de agosto de 1993.

Una vez acabadas las obras, acondicionado el sondeo y aforada la captación con resultado positivo la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, procederá a su instalación para la incorporación de su caudal a la red general de abastecimiento de agua potable a la localidad de Almonacid del Marquesado.

2. SITUACIÓN

El sondeo se sitúa 1 km. al noreste de la localidad de Almonacid del Marquesado, por el camino a El Hito, en la parcela nº 191 b del plano parcelario.

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja nº663 "Palomares del Campo" del mapa topográfico nacional escala 1:50.000, de coordenadas U.T.M. X= 520350 Y= 4409250 y una cota aproximada de 910 (+/- 10) m.s.n.m.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA OBRA

3.1.-Consideraciones constructivas

El sondeo se perforó por el sistema de rotopercusión, hasta los 254 m. de profundidad, con un diámetro de 318 mm. y una entubación de 250 mm. de diámetro hasta los 254 m. de profundidad, estando ranurada desde los 148 a los 248 metros, la perforación continuó hasta los 300 m. con un diámetro de 220 mm., finalizando los trabajos de perforación y entubación del sondeo el 8 de agosto de 1993.

3.2.-Perfil litológico

De acuerdo con el informe hidrogeológico realizado los materiales atravesados se corresponden con niveles del Jurásico según la siguiente columna:

0- 7 m.	Calizas.
7- 16 m.	Dolomías y calizas.
16- 49 m.	Caliza (beige,roja).
49- 67 m.	Marga (roja,gris,verde).
67- 86 m.	Caliza (pérdida de ripio).
86-156 m.	Sin ripio.
156-168 m.	Caliza (beige,gris).
168-186 m.	Sin ripio.
186-204 m.	Margas y calizas.
204-254 m.	Sin ripio.
254-300 m.	Caliza (beige,gris) y Dolomía (gris,rosada).

3.3.-Consideraciones hidrogeológicas.

Desde el punto de vista hidrogeológico el sondeo afecta a niveles acuíferos jurásicos, dentro del Sistema acuífero nº19 "Sierra de Altomira", perteneciente a la Cuenca del Guadiana.

3.4.-Acondicionamiento de la obra.

La perforación comenzó por el sistema de rotopercusión hasta los 254 m. de profundidad con un diámetro de 318 mm. y entubación de 250 mm. de diámetro hasta los 254 m. de profundidad, ranurada entre los 148 y los 248 m. de profundidad, continuando la perforación hasta los 300 m. de profundidad con un diámetro de 220 mm., quedando este tramo sin entubar.

3.5.-Resultados del desarrollo y ensayo de bombeo.

De acuerdo con el "Informe sobre el ensayo de bombeo realizado en el sondeo de Almonacid del Marquesado (Cuenca)" emitido por este Instituto en septiembre de 1993:

-El ensayo de bombeo realizado aconseja un caudal de explotación de 5 l/s.

4.-RESULTADOS OBTENIDOS

El objetivo de este sondeo ha sido la captación de agua subterránea de los niveles acuíferos jurásicos del Sistema acuífero de la Sierra de Altomira.

Una vez finalizada la obra y realizado el correspondiente ensayo de bombeo se considera que de mantenerse las condiciones y el caudal recomendado de explotación (5 l/s.) las necesidades actuales de agua potable para la localidad de Almonacid del Marquesado, estimadas para una población máxima de 1.000 habitantes y una dotación de 200 l/hab./día en un caudal continuo inferior a los 3 l/s. quedan plenamente satisfechas, por otra parte según los análisis realizados por el I.T.G.E. a las muestras de agua tomadas durante el ensayo de bombeo el agua, presenta una buena calidad desde el punto de vista de los caracteres físico-químicos, no superando la concentraciones admitidas en ninguno de los elementos analizados.

Madrid, agosto 1993

Fdo: Pedro Delgado

ANEXO

-MAPA DE SITUACIÓN

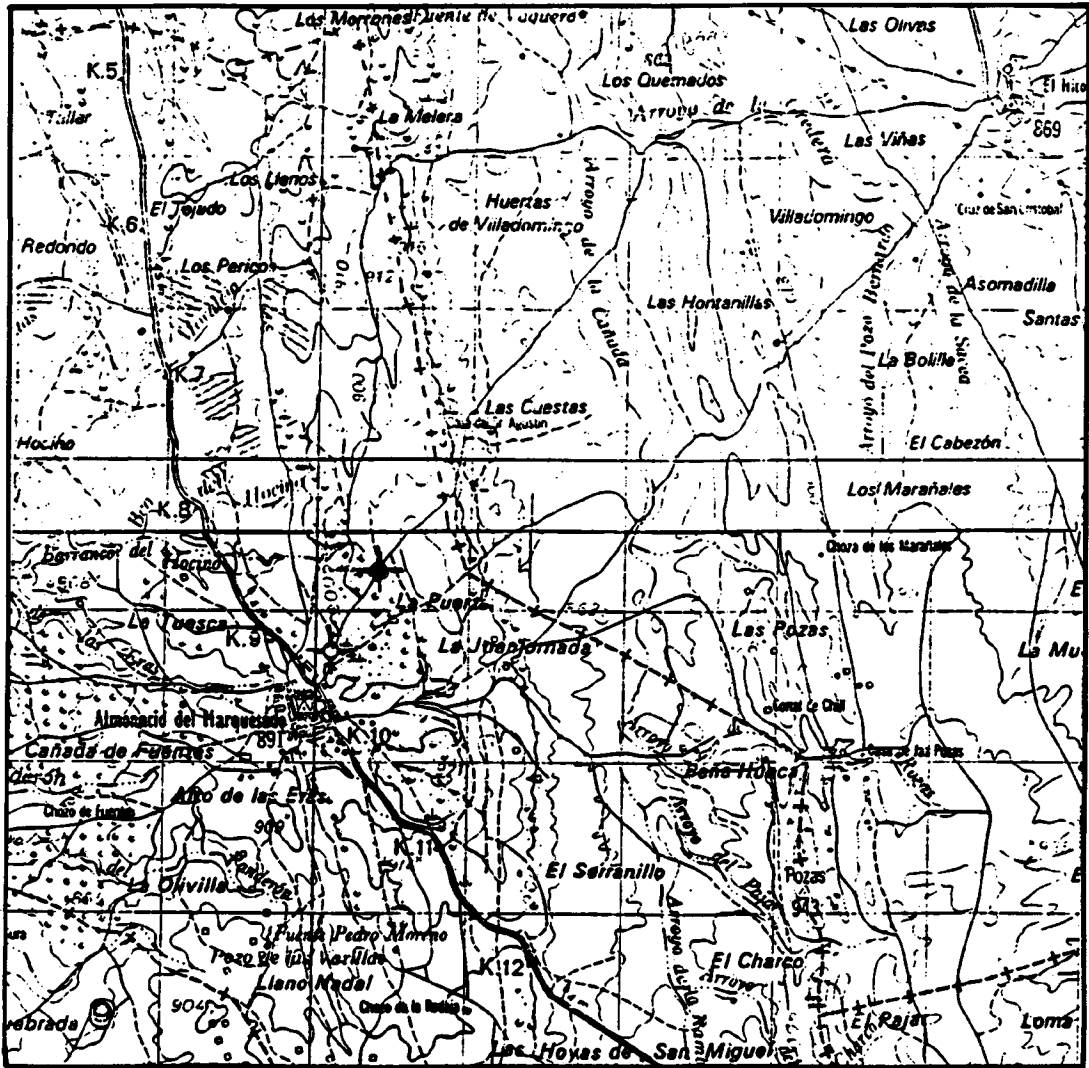
-ESQUEMA DEL SONDEO

-INFORME DE LA EMPRESA PERFORADORA

-FICHA DE INVENTARIO

-FOTOCOPIA DE ANALISIS QUIMICOS

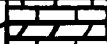





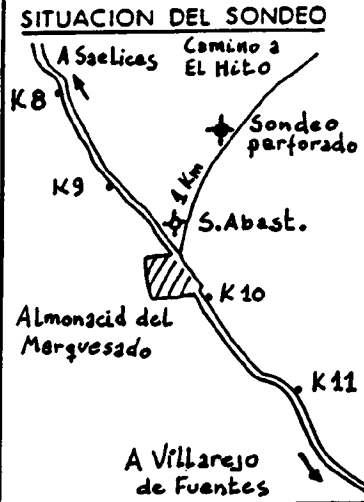
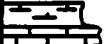

MAPA DE SITUACION



E 1/50.000

- Sondeo realizado
- Sondeo de abastecimiento

SONDEO ALMONACID DEL MARQUESADO

EDAD	FORMACI.	DESCRIPCION LITOLÓGICA	COLUMNA	PROF. (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
		CALIZA		7	Ø 250	<u>OBJETIVO</u>	Coordenadas Lambert: X = 678.975 Y = 581.625 Z = 910-10 m.s.n.m. Hoja: Villarejo de Fuentes (661) Término: Almonacid del Marquesado
		DOLOMIAS Y CALIZA		16		<u>PERFORACION</u>	
		CALIZA BEIGE-ROJA		49			Prof. (m) - Ø (mm)
		MARGA ROJA, GRIS, VERDE		67		0-254-318 254-300-220	
		CALIZAS		86			<u>ENTUBACION</u>
		SIN RIPIO			Prof. (m) - Ø (mm)		
		CALIZA BEIGE, GRIS		156	N.E.	<u>TUBERIA RANURADA</u>	<u>SITUACION DEL SONDEO</u> 
		SIN RIPIO		168		0-254-250	
		MARGAS Y CALIZAS		186		de 148 a 248 m.	
		SIN RIPIO		204		<u>CEMENTACION</u>	
		CALIZA BEIGE, GRIS Y DOLOMIA GRIS, ROSADA		254		Boca del sondeo de 0 a 5 m.	
				300	<u>NIVEL PIEZOMETRICO</u>	<u>ENSAYO DE BOMBEO</u> Q = 7,5 l/s T = 10 m ² /día Nivel dinámico 178 m.	
			EV1:2000		Prof. 105,50 m	<u>ANALISIS QUIMICO</u>	
					Cota absoluta 804,50 [±] 10m.s.n.m.		
						<u>PERFORACION</u>	
						Método: ROTOPERCUSION Sonda: Zahorí 1200 Empezó: 27-7-93 Terminó: 8-8-93 Ejecución: SONDRIL	



SONDEOS REALIZADOS EN LA PROVINCIA DE CUENCA

ALMONACID DEL MARQUESADO

PERFORACION: De 0 a 254 metros con diámetro 318 mm
De 254 a 300 metros con diámetro 220 mm

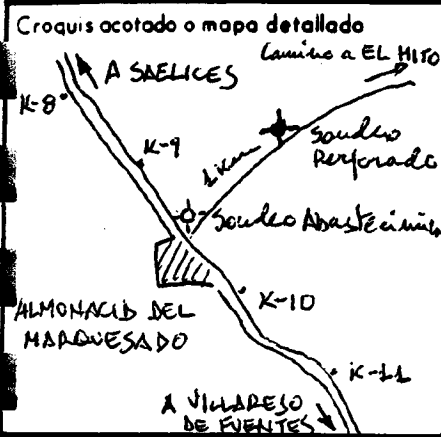
TUBERIAS: De 0 a 254 metros con diámetro 250 mm

RANURAS: De 148 a 248 metros

CEMENTACION: De 0 a 5 metros

Nº de registro 222620009
 Nº de puntos descritos 1
 Hoja topografica 1/50.000 VILLARESO DE FUENTES
 Numero 661

Coordenadas geograficas
 X 678975 Y 581625
 Coordenadas lambert
 X 10 Y 16 17 24



Cuenca hidrografica GUADIANA
 Sistema acuífero SIERRA DE ALTOMIRA
 Provincia CUENCA
 Termino municipal ALMONACID DEL MARQUESADO
 Toponimia CAMINO A EL HITO

Objeto PROSPECCION DE AGUAS
 Cota 910
 Referencia topografica MAPA TOPOGRAFICO
 Naturaleza SONDEO
 Profundidad de la obra 300
 Nº de horizontes acuíferos atravesados 53 54

Tipo de perforación ROTOPERCUSSION
 Trabajos aconsejados por ITGE
 Año de ejecución 93 Profundidad 300 m
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR BOMBA
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción Capacidad
 Potencia Marca y tipo

Utilización del agua FUTURO
ABASTECIMIENTO
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

¿Tiene perimetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra DIPUTACION PROV. DE CUENCA
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto PCIGH

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectua la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Numero de orden
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario AYUNTAMIENTO
 Nombre y dirección del contratista SONDRIL

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
140993		10550		804,50	SONDA
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

0-7 CALIZAS
 7-16 DOLOMITAS Y CALIZAS
 16-49 CALIZA BEIGE-ROSA
 49-67 MARGA ROSA, GRIS, VERDE
 67-86 CALIZAS (PERDIDA DE RIPIO)
 86-156 SIN RIPIO
 156-168 CALIZA BEIGE, GRIS
 168-186 SIN RIPIO
 186-204 MARGAS Y CALIZAS
 204-254 SIN RIPIO
 254-300 CALIZA BEIGE, GRIS Y DOLOMITA GRIS, ROSADA

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	140993
Caudal extraido (m ³ /h)	7,52/s
Duración del bombeo	26 horas 30 minu.
Depresión en m.	7250
Transmisividad (m ² /seg)	10 m ² /día
Coefficiente de almacenamiento	

Fecha	
Caudal extraido (m ³ /h)	
Duración del bombeo	
Depresión en m.	
Transmisividad (m ² /seg)	
Coefficiente de almacenamiento	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.

Fecha de cesión del sondeo	239 243	Resultado del sondeo	243
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m ³ /h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0-254	254-300	318 220		0-148	148-248	250		TUBERIA CIEGA	CIEGA
				248-254		250		TUBERIA	RANURADA
								TUBERIA	CIEGA

OBSERVACIONES

Instruido por Pedro Delgado Arenas

Fecha 2/11/93



ANALISIS DE DOS MUESTRAS DE AGUA PRESENTADAS POR AFOROS,
PERTENECIENTES AL SONDEO DE ALMONACID DEL MARQUESADO.
(Cuenca).

Referencia Toma:	Muestra 1 15-9-93	Muestra 2 16-9-93
Sodio, Na	3 mg/L	2 mg/L
Potasio, K	1 "	1 "
Amonio, NH ₄	Ausencia	Ausencia
Magnesio, Mg	43 "	39 "
Calcio, Ca	79 "	80 "
Cloruros, Cl	7 "	6 "
Sulfatos, SO ₄	88 "	101 "
Bicarbonatos, CO ₃ H	332 "	332 "
Carbonatos, CO ₃	0 "	0 "
Nitratos, NO ₃	34 "	25 "
Nitritos, NO ₂	<0,01 "	<0,01 "
Fosfatos, PO ₄	<0,05 "	<0,05 "
Sílice, SiO ₂	13,5 "	12,6 "
Sólidos disueltos	600 "	599 "
pH	7,6	7,5
Conductividad a 20°C	626 μS/cm	619 μS/cm

Madrid, 29 de Octubre 1993

La Jefe de Laboratorio INSTITUTO TECNOLÓGICO

GEOMINERO DE ESPAÑA

LABORATORIOS Y ENSAYOS

Fdo., M^a Pilar de la Fuente Briz