

**INFORME FINAL DE LOS SONDEOS PERFORADOS  
PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE  
AL MUNICIPIO DE ALMODOVAR DEL PINAR  
(CUENCA)**

**Enero 1996**

32945

**Sondeo:** Almodóvar del Pinar I  
**Término municipal:** Almodóvar del Pinar **Provincia:** Cuenca  
**Sonda/contratista:** Rotopercusión/SONDRIL

**Situación:**

**Hoja Topográfica:** Valera de abajo n° 663  
**Número Hoja/octante:** 2426/8  
**Coordenadas Lambert:** X= 752350 Y= 570850  
**Cota aproximada:** 880 ± 10 m

**Profundidad:** 199 m

**Referencias geográficas:** A 400 m al Suroeste de la población, junto al Polideportivo Municipal.

**Sondeo:** Almodóvar del Pinar II  
**Término municipal:** Almodóvar del Pinar **Provincia:** Cuenca  
**Sonda/contratista:** Circulación Inversa/GOMEZA/SONDRIL

**Situación:**

**Hoja Topográfica:** Valera de abajo n° 663  
**Número Hoja/octante:** 2426/8  
**Coordenadas Lambert:** X= 752360 Y= 570850  
**Cota aproximada:** 880 ± 10 m

**Profundidad:** 245 m

**Referencias geográficas:** A 400 m al Suroeste de la población, junto al Polideportivo Municipal.

## **ÍNDICE**

- 1.- INTRODUCCIÓN**
  - 1.1.- Objetivo
  - 1.2.- Construcción
- 2.- SITUACIÓN**
- 3.- CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LAS OBRAS**
  - 3.1.- Consideraciones constructivas
  - 3.2.- Perfil litológico
  - 3.3.- Consideraciones hidrogeológicas
  - 3.4.- Acondicionamiento de las obras
  - 3.5.- Resultados de los ensayos de bombeo
- 4.- RESULTADOS OBTENIDOS**
- 5.- ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN EN OTROS ACUÍFEROS**
- 6.- BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

- MAPA DE SITUACIÓN
- PERFIL LITOLÓGICO
- FICHAS DE INVENTARIO

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Tecnológico Geominero de España (I.T.G.E.) y la Excma. Diputación Provincial de Cuenca, en marzo de 1995 se redactó el "*Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable al municipio de Almodóvar del Pinar (Cuenca)*", en el que se recomendaba, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas de la zona, la perforación de un sondeo.

### **1.1.- Objetivo**

El objetivo era obtener un caudal suficiente para atender la demanda de agua del municipio de Almodóvar del Pinar mediante la captación de aguas subterráneas de los niveles acuíferos calizos cretácicos y/o detríticos terciarios.

### **1.2.- Construcción**

El primer sondeo de investigación se inició la última semana de junio de 1995 y finalizó el 7 de julio de 1995. Se perforó por el sistema de rotopercusión, pero debido a no cumplirse la previsiones de encontrar calizas y margas a unos 150 m, no se consiguió perforar más de 199 m de profundidad, por los problemas constructivos derivados de las arenas perforadas.

El segundo sondeo se inició el 8 de enero de 1996 y finalizó el 17 del mismo mes. Se perforó empleando el método de circulación inversa, deteniéndose a los 245 m de profundidad.

## **2.- SITUACIÓN**

El primer sondeo se ubicó al Suroeste de Almodóvar del Pinar, a unos 400 m del centro urbano, junto al Polideportivo municipal (foto 1).

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 663 "Valera de Abajo" de coordenadas Lambert  $X= 752350$   $Y= 570850$  y una cota aproximada de  $880 \pm 10$  msnm.



**Foto 1-** Ubicación del primer sondeo de Almodóvar del Pinar.

El segundo sondeo se situó a 8 m de distancia del anterior.

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja n° 663 "Valera de Abajo" de coordenadas Lambert  $X= 752360$   $Y= 570850$  y una cota aproximada de  $880 \pm 10$  msnm.

### 3.- CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAS DE LAS OBRAS

#### 3.1.-Consideraciones constructivas

La perforación del primer sondeo se realizó con un diámetro de 220 mm, para posteriormente ser reperforado con uno de 300 mm.

El segundo sondeo se perforó con un diámetro de 500 mm, empleándose en un inicio lodo bentonítico, hasta los 35 m, para luego continuar con lodo natural.

#### 3.2.- Perfil litológico

De acuerdo con el informe hidrogeológico previo realizado, los materiales atravesados en el primer sondeo se corresponden con una serie de materiales cuaternarios y terciarios, según la siguiente columna:

- 0- 4 m Cantos redondeados de naturaleza cuarcítica, caliza, con arcillas rojas.
- 4- 7 m Lutitas rojas con algún nivel limoso.
- 7- 10 m Arena fina-media con un diámetro de 0-2 mm de cuarzo.
- 10- 16 m Lutita roja.
- 16- 19 m Arena muy fina con arcillas rojas.
- 19- 22 m Lutitas marrones y rojas, limos y arenas finas hacia techo.
- 22- 31 m Lutitas rojas.
- 31- 34 m Lutitas y limos rojos.
- 34- 37 m Lutitas rojas.
- 37- 43 m Lutitas rojas con pasadas de arenas arcillosas microconglomeráticas inconsolidadas. Los cantos son de cuarcitas y liditas. Aparece como cemento blanco englobando granos de cuarzo.
- 43- 46 m Lutitas rojas con niveles de arena gruesa.
- 46- 49 m Arenas medias y conglomeráticas cuarzosas (90 %) y de dolomías (10 %). Cemento no carbonatado. El diámetro de los granos es de 1-40 mm, con algún canto de más tamaño. Las arenas tienen un contenido elevado de arcillas rojas.
- 49- 52 m Arenas inconsolidadas medias-gruesas con algo de arcillas.
- 52- 55 m Arenas finas-medias con arcillas rojas.
- 55- 58 m Lutitas rojas. Algún nivel conglomerático y arenoso.
- 58- 61 m Igual que la anterior, predomina la fracción más arenosa.

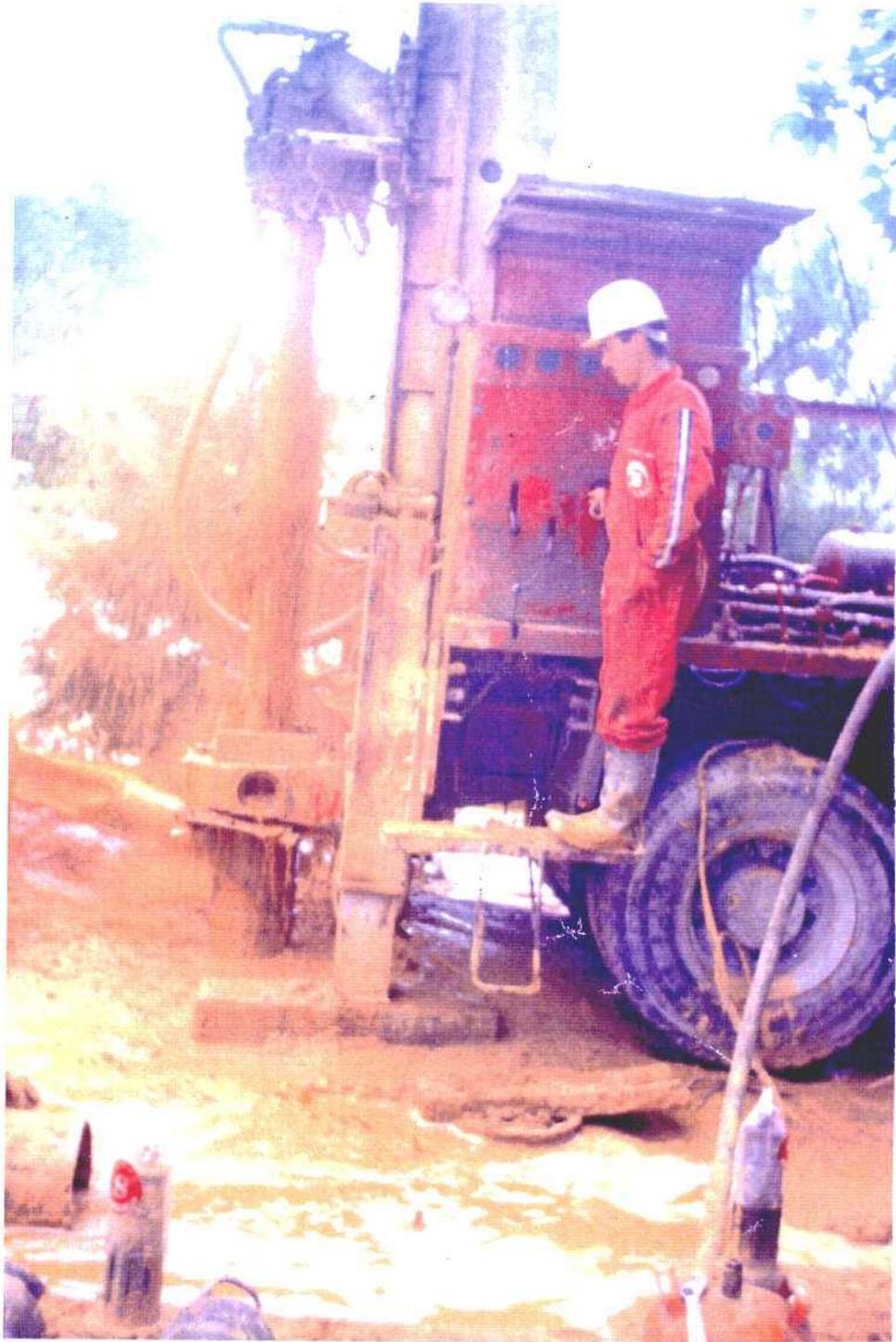
- 61- 64 m Arenas medias-gruesas, de 1-3 mm de diámetro , con cantos de calcita. Son menos arcillosas.
- 64- 67 m Arenas medias, de 2 mm, con pasadas más gruesas y arcillas rojas.
- 67- 73 m Arenas medias-gruesas arcillosas, de 1-3 mm de diámetro, con lutitas rojas, predominantes hacia base.
- 73- 79 m Arenas medias-gruesas con cantos de 30 mm y cemento calizo.
- 79- 88 m Arenas finas a conglomeráticas muy arcillosas y lutitas rojas.
- 88- 91 m Arenas medias-gruesas con algo de lutitas. Cemento no calizo.
- 91- 97 m Arenas finas a conglomeráticas con poca fracción arcillosa.
- 97-100 m Arenas gruesas (1-4 mm).
- 100-115 m Arenas gruesas (1-3 mm) con cantos redondeados de cuarcitas de 3 cm y cemento calizo.
- 115-118 m Arenas gruesas con mayor presencia de fracción fina.
- 118-124 m Arenas finas a gruesas, con lutitas.
- 124-127 m Las mismas arenas con cantos dolomíticos de 3 cm.
- 127-136 m Arenas gruesas (2-4 mm), con fracción fina y lutitas.
- 136-145 m Arenas gruesas (2-4 mm) a muy gruesa (>5 mm), con cemento blanco (calizo ?) que engloba granos, arenas finas y lutitas, aunque hacia base aparecen menos lutitas.
- 145-178 m Arenas gruesas (1-3 mm), con fracción fina, cemento blanco y óxidos metálicos. Entre 175-178 aparecen Jacintos de Compostela.
- 178-184 m Arenas gruesas (2-4 mm) con poca lutita y cantos redondeados de un diámetro de 2 cm.
- 184-199 m Arenas gruesas (1-3 mm), con cantos y tonalidades blancas y amarillentas.

Los niveles arenosos que se cortan a los 40-180 m aportaban entre 1 y 2 l/s. A mayor profundidad el caudal parecía incrementarse, cuantificándose en 5 l/s (foto 2).

En base al estudio geológico previo realizado, estos materiales se pueden datar como terciarios, de Oligoceno y Eoceno.

El perfil del segundo sondeo es el siguiente:

- 0- 18 m Sin muestra.
- 18- 20 m Lutita roja con niveles de arenas finas y medias.
- 20- 21 m Lutita roja.



**Foto 2-** Mezcla de agua y detritus que arrojaba el primer sondeo durante su ejecución.

21- 22 m Lutitas rojas y niveles de arenas finas.

22- 24 m Arenas medias (de 0.5-2 mm de diámetro) con cantos de cuarcita redondeados de 2 cm.

24- 36 m Lutitas rojas.

- 36- 39 m Lutitas rojas y niveles de arenas medias blancas (de 1-2 mm).  
Se observan cantos de dolomías superiores a 2 cm y de cuarcita de menor tamaño.
- 39- 42 m Lutitas rojas con algún nivel de arenas medias.
- 42- 44 m Lutitas marrones con capas de arenas medias-gruesas (2-3 mm de diámetro).
- 44- 48 m Lutitas rojas.
- 48- 51 m Arenas medias (1-3 mm de diámetro), con lutitas rojas.
- 51- 52 m Lutitas rojas.
- 52- 54 m Lutitas rojas y marrones.
- 54- 57 m Limo arenoso rojizo.
- 57- 64 m Lutitas rojas.
- 64- 66 m Lutitas marrones.
- 66- 69 m Limo marrón rojizo.
- 69- 72 m Limo y arena muy fina marrón claro.
- 72- 76 m Lutitas marrón rojizas.
- 76- 78 m Lutitas rojas.
- 78- 81 m Lutitas marrones con niveles de arenas muy finas.
- 81- 84 m Lutitas rojas y limos.
- 84- 87 m Arenas finas o limosas marrones.
- 87- 90 m Arenas finas-medias (de 1-2 mm de diámetro) con matriz arcillosa.
- 90- 93 m Lutitas rojas.
- 93- 99 m Lutitas marrones.
- 99-101 m Arenas medias (0.5-2 mm de diámetro) con fracción fina y cantos de cuarcita redondeados de 1 cm.
- 101-102 m Lutitas marrón-rojizas.
- 102-104 m Lutitas limosas marrones.
- 104-107 m Lutitas marrones.
- 107-108 m Lutitas marrones con algún nivel de arena fina de 0.5-1 mm de diámetro.
- 108-111 m Lutitas marrones.
- 111-115 m Lutitas rojizas.
- 115-117 m Lutitas rojizas y niveles de arenas muy finas.
- 117-120 m Lutitas marrones, limos y arenas arcillosas (de 1-2 mm de diámetro).
- 120-126 m Lutitas marrones.
- 126-132 m Lutitas rojas.
- 132-135 m Lutitas rojas con un horizonte de arenas (de 0.5-2 mm) entre los metros 133-134. Matriz limosa.
- 135-138 m Limo marrón de matriz arcillosa.
- 138-139 m Arenas (con un diámetro de 1-3 mm) y matriz arcillosa.
- 139-140 m Arenas medias (1-2 mm de diámetro) y cantos de caliza redondeados, de 2 cm. Matriz arcillosa.
- 140-141 m Arena fina-media.
- 141-146 m Lutitas rojas.

- 146-150 m Lutitas limosas marrones con horizontes blanquecinos.
- 150-158 m Lutitas rojas.
- 158-162 m Lutitas y limos rojos.
- 162-165 m Lutitas marrones.
- 165-166 m Lutitas marrones con algún nivel arenoso.
- 166-169 m Lutitas marrones.
- 169-170 m Lutitas rojas.
- 170-174 m Lutitas marrones.
- 174-178 m Lutitas rojas con niveles limosos.
- 178-183 m Lutitas rojas.
- 183-185 m Arenas medias a gruesas (1-3 mm), con fracción grava cuarcítica (6-10 mm) redondeada.
- 185-186 m Lutitas rojas.
- 186-187 m Lutitas rojas, arenas (1-3 mm) angulosas.
- 187-194 m Arenas medias a muy gruesas (2-4 mm), con cantos de cuarcita y caliza de 6-8 mm de diámetro.
- 194-216 m Lutitas rojas.
- 216-219 m Lutitas marrones, limos y arenas finas.
- 219-222 m Lutitas rojas.
- 222-225 m Arenas (1-2 mm de diámetro), con niveles grises más margosos y finalizando con lutitas rojas.
- 225-228 m Limos arenosos, arenas finas y lutitas rojas.
- 228-230 m Lutitas marrones con un horizonte de cantos.
- 230-232 m Lutitas rojas con cantos de caliza marrón englobados.
- 232-236 m Lutitas rojas.
- 236-239 m Lutitas rojas y horizontes arcillosos de tonos blancos, limos.
- 239-241 m Arenas gruesas (1-4 mm), con cantos de mayor tamaño (1-3 cm)
- 241-243 m Lutitas rojas.
- 243-245 m Lutitas marrones.

En base al mismo estudio geológico, los materiales son de la misma edad que los del primer sondeo, oligocenos y eocenos.

La diferencia litológica entre ambos perfiles, atravesando los mismos materiales, se debe al empleo de diferentes métodos de perforación, siendo más exacto el perfil del segundo sondeo, realizado mediante circulación inversa, ya que con la rotoperCUSión los detritus salen muy mezclados siendo complejo diferenciar los horizontes métricos.

### **3.3.- Consideraciones hidrogeológicas**

Desde el punto de vista geológico este sondeo afecta a un conjunto de niveles arenosos, conglomeráticos y lutíticos terciarios que constituyen los niveles acuíferos, pertenecientes a la Unidad Hidrogeológica 8.17 "Serranía de Cuenca" de la cuenca del Júcar.

### **3.4.- Acondicionamiento de la obra**

El primer sondeo se entubó con una tubería de chapa de 250 mm y se instaló un filtro de arena silíceo de 3-5 mm de diámetro de grano. La entubación se ranuró en los tramos 103-109 m, 127-133 m y de 145-193 m, recomendándose el cementar el tramo de 0-95 m y poner un tapón de 5 m de bentonita. La instalación del filtro no se completó por problemas constructivos, no ejecutándose tampoco la cementación.

El segundo sondeo se entubó con tubería de chapa de 300 mm y se instaló un filtro de grava heterogénea de 6-12 mm de diámetro de grano. Se colocaron filtros puentecillo, de un diámetro de paso de rejilla de 1-2 mm en los tramos: 48-52 m, 76-78 m, 90-92 m, 98-102 m, 114-116 m, 128-130 m, 136-140 m, 164-166 m, 184-186 m, 190-194 m, 218-220 m, 222-226 m, 238-240 m.

Se cementó el tramo de 0-15 m.

### **3.5.- Resultados del ensayo de bombeo**

El primer sondeo perforado presenta un caudal inferior a los 2 l/s, encontrándose el nivel acuífero entre 105 y 145 m.

El segundo sondeo perforado, tras la realización de una prueba de bombeo por la empresa AFORMHIDRO en la primera semana de febrero de 1996, da un caudal de 1.8 l/s.

#### **4.- RESULTADOS OBTENIDOS**

La intención en la realización de ambos sondeos era la de intentar alcanzar el substrato calizo del Cretácico Superior. Esto no ha sido posible debido al espesor de los materiales terciarios, que ha sido superior al esperado.

Con el fin de explotar los niveles acuíferos que constituyen los depósitos terciarios, se entubaron los sondeos de investigación, pero el resultado obtenido ha sido negativo, con un caudal en ambos inferior a 2 l/s, desestimándose su empleo para el abastecimiento.

#### **5.- ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN EN OTROS ACUIFEROS**

Como otros acuíferos existen las siguientes posibilidades:

##### **a) Calizas del Cretácico Superior**

Afloran en los relieves circundantes al núcleo urbano y eran el objetivo inicial de alcanzar en el sinclinal perforado. En el área de Motilla del Palancar el nivel regional se halla entre 630-670 msnm, drenando hacia el Sur. En el área de Campillo de Altobuey los niveles están entre 750-780 msnm, y parecen drenar hacia el Sur.

Es posible la comunicación entre los materiales cretácicos y que exista una circulación de flujo desde Almodóvar del Pinar hacia Motilla del Palancar, pero los pliegues existentes y los anticlinales, con fuertes buzamientos (llegando a aflorar las calizas jurásicas) parecen ejercer como barreras hidráulicas.

Según el estudio previo realizado, es posible que el sinclinal de Almodóvar se halle separado hidráulicamente del de Valeria-Solera del Gabaldón; no obstante al presentar las mismas condiciones de recarga y afectar a los mismos acuíferos resulta probable que presenten un nivel piezométrico similar, en torno a los 830-840 msnm o una profundidad en Almodóvar del Pinar de 160-170 m, aunque los niveles acuíferos pueden hallarse a más profundidad.

**b) Calizas jurásicas**

Estas calizas constituyen el núcleo del anticlinal próximo de Los Calderones, a menos de 2.000 m al Norte del casco urbano.

A partir del sondeo realizado en Valera, que atravesó estos materiales, el nivel se encuentra a 800-810 msnm. En Los Calderones dicho nivel se hallaría de la superficie a unos 250 m.

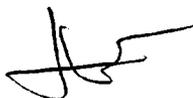
Madrid, Enero de 1996

El autor del informe



Fdo. Marc Martínez

VºBº



Fdo. Vicente Fabregat

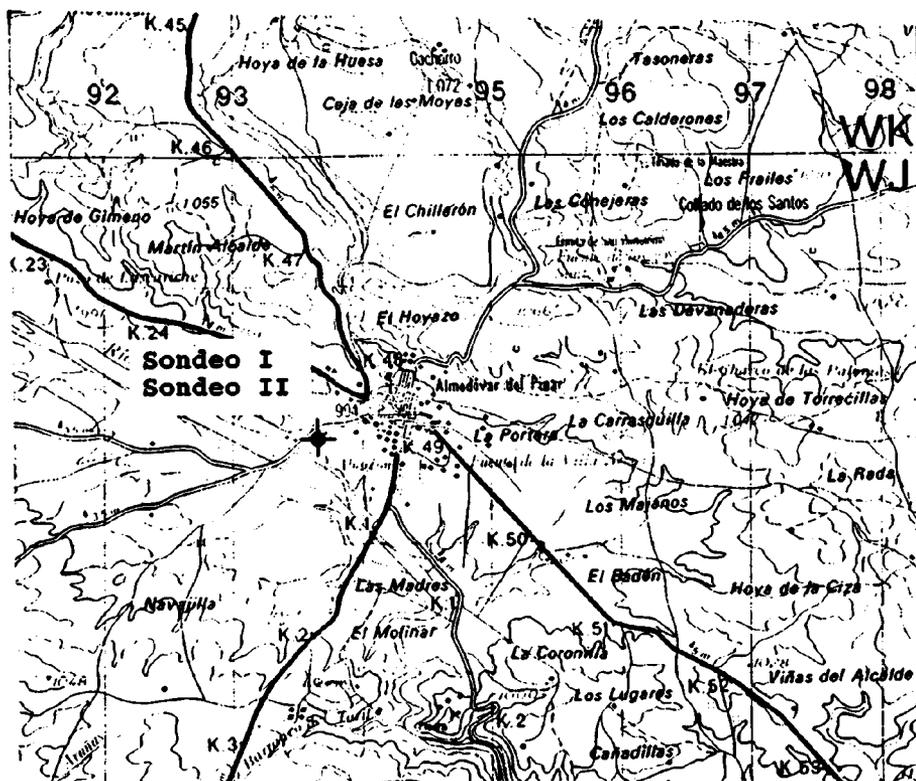
**6.- BIBLIOGRAFÍA**

**ITGE (1995): "Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable al municipio de Almodóvar del Pinar (Cuenca)"**

**ANEXO**

- MAPA DE SITUACION
- PERFIL LITOLOGICO
- FICHAS DE INVENTARIO

# MAPA DE SITUACIÓN



E 1:50.000

## LEYENDA

✦ sondeo realizado

**SONDEO AIMOVAR DEL PINAR II**

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLÓGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
<b>TERCIARIO</b>		Sin muestra					X: 752360 Y: 570850 Z: 880 msnm
		Lutita roja con niveles de arenas		18			<b>SITUACION DEL SONDEO</b>
		Arenas medias		22		cantos de cuarzi-ta	
		Lutita roja		24			
		Lutita roja		36		Niveles de arenas	
		Lutita roja		39		Arenas medias	
		Lutita marrón		42		Arenas gruesas	
		Lutita roja		44		con lutitas	
		Arenas medias		48		tonos rojos	
		Lutita roja		51			
		Lutita roja		54			
		Limo arenoso		57			<b>ENSAYO DE BOMBEO</b>
		Lutita roja		64			
		Lutita marrón		66			
		Limo marrón		69			
		Limo, arena fina		72			
		Lutita marrón rojiza		76			
		Lutita roja		78			
		Lutita marrón		81		Arenas finas	
		Lutita roja, limo		84			
		Arenas finas		87		Limosas	
		Arenas finas-me-dias		90		Matriz arcillo-sa	<b>ANALISIS QUIMICO</b>
		Lutita roja		93			
		Lutita marrón		99			
		Arenas medias		101		Fracción fina	
		Lutita marrón		111			
	Lutita rojiza		114			<b>PERFORACION</b>	
	Lutita rojiza		117		Arenas finas		
	Lutita marrón		120				
	Lutita marrón		126				

ESCALA 1:50.000

**SONDEO ALMODOVAR DEL PINAR II**

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
<b>TERCIARIO</b>		Lutita roja		132			
		Lutita roja		135		Arenas, limos	
		Limo marrón		138		Matriz arcillosa	
		Arenas medias		141		Cantos calizos	
		Lutita roja		146			
		Lutita limosa		150		Tonos marrones	
		Lutita roja		158			
		Lutita, limo rojo		162			
		Lutita marrón		169			
		Lutita roja		170			
		Lutita marrón		174			
		Lutita roja, limo		178			
		Lutita roja		183			
		Arenas medias a gruesas		185		Grava	
		Lutita, arenas		187			
		Arenas medias a muy gruesas		194		Cantos de cuarcita	
		Lutita roja		216			
		Lutita marrón		219			
		Lutita roja		222			
		Arenas medias		225			
		Limos arenosos		228			
		Lutita marrón		230			
		Lutita roja		232		Cantos caliza	
		Lutita roja		236			
	Lutita roja		239		niveles blancos		
	Arenas gruesas		241				
	Lutita roja		243				
	Lutita marrón		245				

**SITUACION DEL SONDEO**

ESCALA 1:50.000

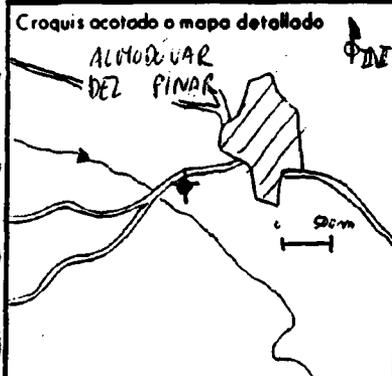
**ENSAYO DE BOMBEO**

**ANALISIS QUIMICO**

**PERFORACION**

Nº de registro: **242680012**  
 Nº de puntos descritos: **25 26**  
 Hoja topográfica 1/50.000: **Valera de Abajo**  
 Numero: **663**

Coordenadas geográficas  
 X: **792350** Y: **570850**  
 Coordenadas Lambert  
 X: **10** Y: **16 17 24**



Cuenca hidrográfica: **Lucar**  
 Sistema acuifero: **27 28**  
 Provincia: **Cuenca**  
 Término municipal: **Almedovar del Pinar**  
 Toponimia: **37 38 39**

Objeto: **40**  
 Cota: **880**  
 Referencia topográfica: **nivel suelo**  
 Naturaleza: **Sondeo**  
 Profundidad de la obra: **199**  
 Nº de horizontes acuiferos atravesados: **53 54**

Tipo de perforación: **Reperforación**  
 Trabajos aconsejados por: **Dip. Cuenca / ITOE**  
 Año de ejecución: **56 57**  
 Reprofundizado el año: **56 57**  
 Profundidad: **56 57**  
 Profundidad final: **56 57**

**MOTOR**  
 Naturaleza: **58**  
 Tipo equipo de extracción: **58**  
 Potencia: **59 61**

**BOMBA**  
 Naturaleza: **62**  
 Capacidad: **63 64**  
 Marco y tipo: **65**

Utilización del agua: **62**  
 Cantidad extraída (Dm³): **63 64 65 66 67**  
 Durante: **68 70** días

¿Tiene perímetro de protección?: **71**  
 Bibliografía del punto acuifero: **72**  
 Documentos intercalados: **73**  
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra: **74**  
 Escala de representación: **75**  
 Redes a las que pertenece el punto: **PC IGH**  
**76 80**

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero: **81**  
 Año en que se efectuó la modificación: **82 83**

**DESCRIPCIÓN DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS**

Numero de orden: **84 85**  
 Edad Geológica: **TERCIARIO** **86 87**  
 Litología: **88 93**  
 Profundidad de techo: **94 96**  
 Profundidad de muro: **99 103**  
 Esta interconectado: **104**

Numero de orden: **109 106**  
 Edad Geológica: **107 108**  
 Litología: **109 114**  
 Profundidad de techo: **115 119**  
 Profundidad de muro: **120 124**  
 Esta interconectado: **125**

Nombre y dirección del propietario: **Ayto. Almedovar del Pinar**  
 Nombre y dirección del contratista: **SONDRIL**

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

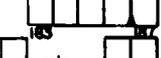
CORTE GEOLOGICO

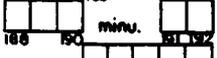
Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m <sup>3</sup> /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
26 131	132	85 137	138 142		
100895		145			
143 148	149	150 154	155 159		
150196		000			
160 165	166	167 171	172 176		

0-4 Suelo, cambs  
 5-7 Lintas rojas  
 7-10 Arena fina-medía  
 10-16 Lintita roja  
 16-19 arena muy fina  
 19-37 Lintita roja  
 37-43 Lintita roja con pasadas engl.  
 43-46 Lintita roja  
 46-49 Arenas medias - muy gruesas  
 49-55 Arenas medias  
 55-61 Lintitas rojas  
 61-194 Arenas medias - gruesas

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha 

Caudal extraido (m<sup>3</sup>/h) 

Duración del bombeo horas  minu. 

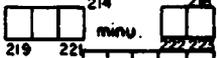
Depresión en m. 

Transmisividad (m<sup>2</sup>/seg) 

Coefficiente de almacenamiento 

Fecha 

Caudal extraido (m<sup>3</sup>/h) 

Duración del bombeo horas  minu. 

Depresión en m. 

Transmisividad (m<sup>2</sup>/seg) 

Coefficiente de almacenamiento 

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

Fecha de cesión del sondeo  Resultado del sondeo 

Coste de la obra en millones de pts.  Caudal cedido (m<sup>3</sup>/h) 

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0-199		306		0-199		250		Chapa	Laminado: 103-109 m 127-133 m 145-193 m

OBSERVACIONES Q ≈ 145 l/s

Instruido por: Harve Martinez Fecha: 1/1/96



**ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA**

Nº de registro.....

Nº de puntos descritos.....

Hoja topografica 1/50.000 *Valera de Abajo*  
Numero..... *663*

Coordenadas geograficas  
X   Y

Coordenadas lambert  
X   Y



Cuenca hidrografica..... *SCAR*  
Sistema acuífero.....    
Provincia..... *Cuenca*  
Termino municipal..... *Almudiver del Pinar*  
Toponimia..... *Juba* *Boide* *partido*

Objeto.....

Cota.....

Referencia topografica *nivel Sue 6*

Naturaleza..... *Suecos*

Profundidad de la obra.....

Nº de horizontes acuíferos atravesados.....

Tipo de perforación..... *Circulación Inversa*

Trabajos aconsejados por..... *Dip. Cuenca /ITGE*

Año de ejecución.....   Profundidad..... *245*

Reprofundizado el año..... Profundidad final..... *245*

**MOTOR**

Naturaleza.....

Tipo equipo de extracción.....

Potencia.....

**BOMBA**

Naturaleza.....

Capacidad.....

Marca y tipo.....

Utilización del agua.....

Cantidad extraída (Dm<sup>3</sup>).....

Durante.....     días

¿Tiene perimetro de protección?.....

Bibliografía del punto acuífero.....

Documentos intercalados.....

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra.....

Escala de representación.....

Redes a las que pertenece el punto..... **P C I G H**

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero.....

Año en que se efectuó la modificación.....

**DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS**

Numero de orden.....

Edad Geologica..... *TERCIARIO*

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..... *Ayto Almudiver del Pinar*

Nombre y dirección del contratista..... *SOMEZA*

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Secuencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m <sup>3</sup> /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida

0-18 Sin muestra  
 18-22 Lilita roja, arenas  
 22-24 Arenas medias  
 24-30 Lilita roja  
 30-42 Lilita roja, arenas.  
 42-46 Lilita marron  
 46-48 Lilita roja  
 48-51 Arenas medias  
 51-54 Lilita roja  
 54-57 Limo arenoso  
 57-66 Lilita roja y marron  
 66-72 Limo marron  
 72-84 Lilita roja y marron  
 84-90 Arenas finas  
 90-94 Lilita roja y marron  
 94-101 Arenas medias  
 101-111 Lilita marron  
 111-117 Lilita roja  
 117-126 Lilita marron  
 126-135 Lilita roja  
 135-139 Limo marron  
 139-147 Arenas medias  
 147-181 Lilita roja y marron  
 181-185 Arenas medias  
 185-187 Lilita, arenas  
 187-196 Arenas medias a muy gruesas  
 196-228 Lilita roja y marron  
 228-228 Arenas medias  
 228-238 Limo arenoso  
 238-241 Lilita roja  
 241-241 Arenas gruesas  
 241-245 Lilita roja y marron

ENSAYOS DE BOMBEO

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

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

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

Fecha de cesión del sondeo		Resultado del sondeo	
Coste de la obra en millones de pts.		Caudal cedido (m <sup>3</sup> /h)	

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en mm.	Naturaleza	OBSERVACIONES
0	245	500		0	245	300			Cementado 0-15 m Filtro puentequillo: 48-52, 76-78, 90-92, 98-102, 114-116, 128-130, 136-140, 164-166, 184-186, 190-194, 218-220, 222-226, 238-240 m.

OBSERVACIONES Q2 1.8 1/s

Instruido por Marc Martinez Fecha 11/96