



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

62163

**INFORME FINAL DEL SONDEO PERFORADO  
PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO DE  
AGUA POTABLE A LA LOCALIDAD DE  
CARBONERAS DE GUADAZAÓN (CUENCA)**

**Abril 1997**



Secretaría de Estado de Aguas y Costas  
Ministerio de Medio Ambiente

**INFORME FINAL DEL SONDEO PERFORADO  
PARA EL ABASTECIMIENTO PUBLICO DE  
AGUA POTABLE A LA LOCALIDAD DE  
CARBONERAS DE GUADAZAÓN (CUENCA)**

**Abril 1997**

**Sondeo:** Carboneras de Guadazaón

**Término Municipal:** Carboneras de Guadazaón

**Provincia:** Cuenca

**Método/Sonda:** Rotopercusión

**Contratista:** SONDRIL S.A.

## **SITUACIÓN**

**Hoja topográfica:** Nº 636, Villar del Humo

**Número hoja/octante:** 2525/5

**Coordenadas U.T.M.:** X=640205 Y=4417200

**Cota Aproximada:** 1.040 (+/-10) m s.n.m.

**Profundidad:** 252 m.

**Profundidad del agua:** 165,10 m (17/4/97)

**Referencias geográficas:** A unos 100 m al Este del actual sondeo de abastecimiento de Carboneras de Guadazaón.

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Objetivo.**
- 1.2. Construcción.**

### **2. SITUACIÓN**

### **3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA OBRA**

- 3.1. Consideraciones constructivas.**
- 3.2. Perfil litológico.**
- 3.3. Acondicionamiento de la obra.**
- 3.4. Consideraciones hidrogeológicas.**

### **4. RESULTADOS OBTENIDOS**

## **ANEXOS**

**MAPA DE SITUACIÓN**

**ESQUEMA DEL SONDEO**

## **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 Febrero de 1997 se redactó el **"Informe hidrogeológico para la mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Carboneras de Guadazaón (Cuenca)"**, en el que se recomendaba, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas descritas, la perforación de un sondeo.

### **1.1. Objetivo**

El objetivo del sondeo ha sido la captación de aguas subterráneas de los niveles acuíferos calizos y dolomíticos del Jurásico superior para satisfacer la demanda de agua potable de la localidad de Carboneras de Guadazaón, cifrada en 7 L/s. El sondeo de investigación resultó positivo.

### **1.2. Construcción**

El sondeo de investigación se inició el 4 de abril de 1997, finalizando el 16 del mismo mes. La profundidad alcanzada fue de 252 m.

El método empleado fue la rotopercusión con martillo de fondo.

## **2. SITUACIÓN**

El sondeo se sitúa a 100 m al Este del actual sondeo de abastecimiento, en la afueras de la localidad.

Esta ubicación se corresponde con un punto de la hoja nº 636 "Villar del Humo" del mapa topográfico nacional escala 1:50.000, de coordenadas U.T.M. X= 640205 Y= 4417200 y una cota aproximada de 1.040 (+/- 10) m s.n.m.



Foto 1. Limpieza de la perforación durante la ejecución de la obra.

### 3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA OBRA

#### 3.1. Consideraciones constructivas

La perforación se realizó inicialmente con un diámetro de 220 mm hasta los 147 m, reperforándose con un diámetro de 380 mm e instalando una tubería ciega de 320 mm.

Posteriormente se prosiguió la investigación con un diámetro de 318 mm hasta los 252 m, instalando tubería ciega hasta los 174 m.

#### 3.2. Perfil litológico

De acuerdo con el informe técnico realizado, los materiales atravesados en el sondeo se corresponden con niveles calizos y detríticos cretácicos y calizos jurásicos, según la siguiente columna:

0- 4 m	Caliza margosa blanca y dolomía ocre. Margas blancas.
4- 6 m	Caliza gris y blanca, niveles calco-dolomíticos ocres. Margas ocres.
6- 8 m	Caliza margosa ocre, dolomía recristalizada gris.
8- 16 m	Margas grises y ocres. Fracturas con óxidos.
16- 20 m	Margas ocres y grises, dolomía gris. Alguna recristalización.
20- 22 m	Margas ocres, óxidos rojizos.
22- 24 m	Dolomía gris-ocre con recristalizaciones.
24- 60 m	Margas grises, ocres, verdes y pardas.
60- 72 m	Margas gris oscuras con niveles limo-arenosos hacia la base.
72- 78 m	Arena fina inconsolidada, arenisca fina ocre y oscura, margas grises y pardas.
78- 80 m	Arcillas ocres, arena media suelta.
80- 92 m	Arena media, arcillas ocres. Chert.
92- 96 m	Arena media y fina ocre.
96-100 m	Arena fina-media blanca.
100-108 m	Arena media con cemento ferruginoso en tramos.

108-132 m	Arena media, en ocasiones más fina. Presencia de carbón. Arcillas y margas ocreas.
132-138 m	Arena media más blanquecina y limpia. Presencia de calcopirita.
138-147 m	Tramo sin muestra, pérdida de circulación. Tal vez margas grises.
147-150 m	Margas grises.
150-160 m	Arena media, margas gris-oscuras, carbón.
160-166 m	Arena media, margas.
166-172 m	Arena media a gruesa, conglomerados grises, margas, pirita.
172-176 m	Margas gris-ocres, arena media.
176-179 m	Arenisca media ocre. Niveles conglomeráticos. Cemento calizo.
179-210 m	Dolomía gris claro, blanca. Caliza micrítica gris. Pátinas marrones. Nivel margoso a 202-204 m.
210-228 m	Dolomía gris, caliza roja recristalizada y oquerosa. Recristalizaciones abundantes. Margas verdes. Óxidos.
228-240 m	Dolomía gris clara verdosa, margas verdes hacia la base.
240-252 m	Caliza recristalizada roja. Abundante recristalización.

Se atravesaron niveles acuíferos en los tramos detríticos cretácicos entre 80-179 m (aproximadamente) con un caudal estimado de 20 L/s y una profundidad de nivel de 30 m, y entre 210-252 m en dolomías jurásicas, con un caudal también grande y una profundidad de nivel más baja, de 165 m.

Se pueden atribuir los tramos a la siguientes formaciones:

- 0- 60 m Calizas, dolomías y margas del Cretácico superior.
- 60-179 m Fm.Arenas de Utrillas y Facies Weald, Cretácico inferior.
- 179-252 m Calizas y dolomías del Jurásico superior.

### **3.3. Acondicionamiento de la obra**

El sondeo se halla entubado de 0-174 m con tubería ciega de acero de un diámetro de 318 mm y de 0-252 con una tubería de acero de 250 mm de diámetro ranurada entre los tramos 210-234 y 244-248 m. Asimismo se instaló un macizo de grava silíceas.



### **3.4. Consideraciones hidrogeológicas**

Desde el punto de vista hidrogeológico el sondeo afecta a niveles acuíferos calco-dolomíticos jurásicos, de la Unidad Hidrogeológica 08.17 "Serranía de Cuenca", dentro de la Cuenca del Júcar. La profundidad del nivel piezométrico es de 165,10 (17-4-97) o una cota de 874,90 m s.n.m.

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

El objetivo de este sondeo ha sido la captación de agua subterránea de los niveles acuíferos jurásicos.

El caudal necesario para abastecer a la población de Carboneras de Guadazaón se estima en 7 L/s, para una población máxima de 3.000 habitantes en períodos vacacionales y suponiendo una dotación de 200 L/hab/día.

Se recomienda para conocer el caudal de explotación la realización de un ensayo de bombeo y la toma de muestras para poder efectuar el análisis físico-químico y bacteriológico que permita definir si este agua es apta para el consumo humano.

Madrid, Abril 1997

Autor del informe

VºBº

Fdo. Marc Martínez

Fdo. Vicente Fabregat

## ANEXOS

MAPA DE SITUACIÓN  
ESQUEMA DEL SONDEO





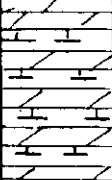

# SONDEO CARBONERAS DE GUADAZAON

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES	DATOS
<b>CRETACICO SUP.</b>		Caliza margosa blanca y dolomia ocre		0		Margas blancas	X: 640205 Y: 4917201 Z: 1.040 m s.n.m.  <b>SITUACION DEL SONDEO</b>  ESCALA 1:50.000
		Caliza gris y blanca		4		Margas ocre	
		Caliza margosa ocre		6		Fracturas con óxidos	
		Margas gris-ocres		8			
		Margas gris-ocres, dolomia gris		16			
		Margas ocre		20		Oxidos rojizos	
		Dolomia gris-ocre		22		Recristalizaciones	
		Margas gris a pardas		24			
		Margas grises, niveles limo-arenosos a base		60			
	<b>CRETACICO INF.</b>		Arena fina, arenisca fina, margas		72		
		Arcillas, arena media		78			<b>DIAMETRO ENTUBACION:</b> 0-174 m : 318 mm 0-252 m : 250 mm
		Arena media, arcillas ocre. Chert		80			<b>RANURADO</b> 210-234 m 244-248 m
		Arena media y fina ocre		92			
		Arena fina-media blanca		96			
		Arena media con cemento ferruginoso		100			
				108			

# SONDEO CARBONERAS DE GUADAZAON

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLOGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES
<b>CRETACICO INF.</b>		Arena media, en ocasiones fina		108		Presencia de carbón Arcillas y margas ocreas
		Arena media blanca		132		Presencia de calcopirita
		Tramo sin muestra. Tal vez margas grises		138		
		Margas grises		147		
		Arena media, margas		150		Carbón
		Arena media, margas		160		
		Arena media-gruesa, conglomerados grises, margas		166		Pirita
		Margas gris-ocres, arena media		172		
		Arenisca media ocre		176		
		Niveles conglomeráticos		179		
<b>JURASICO SUP.</b>		Dolomia gris-blanca				Caliza gris
				210		

# SONDEO CARBONERAS DE GUADAZAON

EDAD	FORM	DESCRIPCION LITOLÓGICA	COLUMNA	PROF (m)	TUBERIA (mm)	OBSERVACIONES
<b>JURASICO SUP.</b>		Dolomía gris, caliza roja recristalizada y oquerosa		210		Recristalizaciones
		Dolomía gris clara verdosa, margas verdes a base		228		
		Caliza recristalizada roja Abundante recristalización		240		
				252		