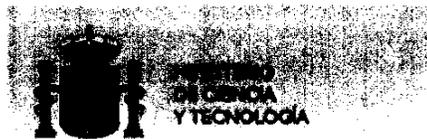


R  
E2411

**INFORME HIDROGEOLÓGICO PARA LA MEJORA DEL  
ABASTECIMIENTO PÚBLICO DE AGUA POTABLE A LA  
LOCALIDAD DE POZOAMARGO (CUENCA)**

**Junio 2000**



Instituto Geológico  
y Minero de España

**INFORME HIDROGEOLÓGICO PARA LA MEJORA DEL  
ABASTECIMIENTO PÚBLICO DE AGUA POTABLE A LA  
LOCALIDAD DE POZOAMARGO (CUENCA)**

**Junio 2000**

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. ABASTECIMIENTO ACTUAL**

### **3. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS**

#### **3.1. Estratigrafía**

#### **3.2. Estructura**

### **4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS**

#### **4.1. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos**

#### **4.2. Hidroquímica**

### **5. ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN**

### **6. CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN PROPUESTA**

### **7. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA**

## **ANEXOS**

### **MAPA DE SITUACIÓN**

### **MAPA GEOLÓGICO**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Dentro de las actividades del Convenio de Asistencia Técnica suscrito entre el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, se han realizado, los trabajos necesarios para la realización de este informe hidrogeológico sobre las posibilidades de captación de aguas subterráneas con el objetivo de mejorar el abastecimiento público de agua potable a la localidad de Pozoamargo (Cuenca).

El estudio se ha elaborado con la información geológica e hidrogeológica de la zona disponible en el IGME y Diputación Provincial y los diferentes trabajos de reconocimiento realizados en la zona.

## **2. ABASTECIMIENTO ACTUAL**

En la actualidad Pozoamargo, se abastece conjuntamente con las localidades de Casas de Benitez y Casas de Guijarro, desde captaciones situadas en el término municipal de esta última población a unos 3 km al sureste de la localidad.

Las captaciones perforadas en Casas de Guijarro son suficientes para el abastecimiento de las tres localidades. Estas captaciones no presentan ningún problema en cuanto a caudal, superior al necesario para satisfacer las demandas de las tres localidades.

Es el interés mostrado por el ayuntamiento de Pozoamargo de individualizar el abastecimiento a su población, por lo que se realiza este estudio hidrogeológico.

## **3. CARACTERÍSTICAS GEOLOGICAS**

El área de estudio se sitúa en el sector suroriental de la Provincia de Cuenca, más concretamente en el extremo sudeste de la hoja nº 716 del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000, en un área en la que están representadas dos unidades morfoestructurales: las estribaciones meridionales de la Sierra de Altomira y el ámbito de la Llanura Manchega

Como se representa en el mapa geológico, en la zona están representados materiales de un registro geológico pertenecientes al mesozoico, terciario y cuaternario, abarcando la serie desde el Jurásico al Holoceno.

Los materiales mesozoicos afloran al oeste de la población, dando lugar a relieves y los depósitos terciarios al sur y oeste, en zonas llanas que hacia el sur enlazan con la Llanura Manchega.

### **3.1. Estratigrafía**

#### **MESOZOICO**

Los materiales mesozoicos representados en zonas próximas afloran en los relieves existentes al oeste de la población, en estructuras plegadas de anticlinales y sinclinales, orientadas noroeste-sudeste, donde puede observarse una serie bastante completa desde el Dogger (Jurásico) hasta el Senoniense (Cretácico).

#### **Jurásico**

Los materiales atribuibles al Jurásico, datados como Dogger (1), litológicamente están formados por niveles de dolomías y calizas

#### **Cretácico**

Comprende términos atribuibles al Cretácico Inferior predominantemente representados por materiales detríticos en facies Weald, arenas areniscas y calizas, Barremiense (2) y facies Utrillas, arenas silíceas Albiense (3) y el conjunto del Cretácico Superior, con materiales predominantemente calcáreo margosos atribuibles al:

- Cenomaniense-Turoniense (4), este tramo de unos 50 m de espesor, comprende cuatro formaciones: Margas de Chera, Dolomías de Alatoz, Dolomías tableadas de Villa de Ves y Calizas y margas de Casa Medina.
- Turoniense (5) representado por la formación Dolomías de la Ciudad Encantada, que en el sector de Pozoamargo tiene un espesor de 35 m, constituida por calizas dolomíticas de tonos claros y rosados, pueden presentar una intensa karstificación y dolomitización.
- Senoniense:
  - Coniaciense. Representado por la Formación Margas de Alarcón (6) conjunto de alternancia de margas y calizas margosas con espesores del orden de los 10 a 25 m pero que en esta zona de Pozoamargo únicamente presenta 1 m de espesor
  - Santoniense-Campaniense (7). Conjunto litológicamente formado por calizas blancas y margas, con una potencia máxima que puede superar el centenar de metros.

#### **TERCIARIO**

De las unidades cartografiadas (ITGE, 1999) en zonas próximas a Pozoamargo, afloran dos tramos:

- Mioceno superior, Vallesiense (9), conjunto predominantemente detrítico de arcillas rojas, areniscas, conglomerados y brechas, puede presentar potencias muy variables y sobrepasar los 80 m

- Plioceno, Villafranquiense (11), aflora en los límites de la Llanura Manchega, entre la población de Pozoamargo y los relieves existentes al oeste, se trata de un conjunto detrítico de arcillas rojas y areniscas.

## **CUATERNARIO**

De entre los depósitos más recientes representados en la zona de trabajo, se han diferenciado cuatro formaciones:

- Pleistoceno medio (13), conjunto predominantemente detrítico, litológicamente formado por gravas calcáreas y cuarcíticas, muy bien representado en los alrededores de Pozoamargo, en superficie da lugar a un suelo pedregoso.
- Glacis, Pleistoceno-Holoceno (15). Se distribuyen entorno a los relieves mesozoicos y miocenos, en su vertiente hacia la Llanura Manchega, están constituidos por gravas, arcillas rojas y arenas, su espesor no sobrepasa los 3m.
- Depósitos eólicos, Pleistoceno superior-Holoceno (16), se trata de acumulaciones eólicas y dunas litológicamente formadas por arenas finas y medias junto con arcillas y limos.
- Coluviones, Holoceno (23). Se distribuyen de manera irregular en las laderas, se componen de arenas y arcillas con cantos angulosos.

### **3.2. Estructura**

Regionalmente la zona de estudio se encuentra situada en el Dominio estructural de la Sierra de Altomira, cuyos afloramientos representan el sector más suroccidental de la Cordillera Ibérica, antes de desaparecer bajo la Llanura Manchega.

Se trata de una serie de anticlinorios, en ocasiones inconexos entre sí, orientados según una dirección NO-SE., el conjunto esta afectado por un brusco hundimiento en la zona de Pozoamargo, con un límite neto entre las unidades mesozoicas y pliocenas, límite sellado por depósitos cuaternarios.

## **4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS**

### **4.1. Formaciones susceptibles de constituir acuíferos**

En la zona estudiada, las formaciones con mayor interés hidrogeológico son las del Mesozoico y en particular los niveles del Cretácico Superior, Turoniense (5), representados por la formación Dolomías de la Ciudad Encantada, constituida por calizas dolomíticas, y los del Jurásico que datados como Dogger (1), están litológicamente formados por niveles de dolomías y calizas.

Otros niveles como los de arenas del Cretácico Inferior Albiense (3), y algunos niveles detríticos terciarios y cuaternarios pueden tener cierto interés hidrogeológico pero los primeros presentan problemas constructivos y las captaciones que afectan a estos materiales tienen arrastres de arenas muy finas. Los materiales detríticos terciarios y cuaternarios pueden constituir niveles acuíferos superficiales de cierto interés, pero con una calidad química del agua deficiente.

### **4.2. Hidroquímica**

El agua de los depósitos detríticos del Terciario tiene una mineralización notable, y presentan facies sulfatada cálcica y sulfatada cálcico-magnésica.

El agua que presenta una mejor calidad química es la que proviene de niveles acuíferos mesozoicos.

## **5. ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN**

Las mejores posibilidades para la captación de agua subterránea se centran en la perforación de un sondeo que afecte a materiales mesozoicos, infrayacentes a los depósitos pliocenos aflorantes al noroeste de la población y pleistocenos al sudeste.

Para la mejor ubicación de este sondeo, puede plantearse una investigación geofísica dirigida a determinar un punto óptimo en cuanto a espesor de los materiales de recubrimiento y profundidad a la deberán atravesarse los niveles mesozoicos susceptibles de constituir acuíferos de interés, descartando la captación de niveles jurásicos por las dificultades constructivas que entraña captarlos a cierta profundidad por debajo de los niveles de arenas del Albiense.

Otra posibilidad a considerar es la perforación de un sondeo de investigación al noroeste de la población, ubicado basándose en la cartografía geológica con el objetivo de atravesar la formación de Dolomías de la Ciudad Encantada (Turoniense) por debajo de los materiales pliocenos.

Como posibles ubicaciones para este sondeo de investigación pueden considerarse, los lugares conocidos como Pozo de Arriba y Pozo de Abajo.

## 6. CARACTERÍSTICAS DE LA CAPTACIÓN PROPUESTA

Para la captación de aguas subterráneas destinadas al abastecimiento urbano de la localidad de Pozoamargo se propone como primera actuación, la perforación de un sondeo de investigación en las proximidades de la población que identifique la presencia de niveles acuíferos en profundidad, la perforación de este sondeo se justifica por el hecho de que si resulta positiva, se podría abordar la ejecución en el mismo emplazamiento que el sondeo de explotación, ello puede suponer un importante ahorro económico en cuanto a otros trabajos de investigación (geofísica) y de instalaciones (línea eléctrica y conducciones).

### SITUACIÓN:

**Paraje:** Pozo de Arriba, al norte de la localidad  
las afueras de la población, junto al antiguo pozo.

**Mapa Topográfico Nacional 1:50.000:** Hoja nº 716 San Clemente  
**Coordenadas U.T.M.:** X: 569400 Y: 4358250  
**Cota Aproximada:** Z: 760 (+/-10) m s.n.m.

### PERFORACIÓN:

**Profundidad:** 220-250 m.

**Sistema de perforación:** Rotopercusión.

**Columna litológica prevista:**

Recubrimiento de materiales detríticos arcillas y areniscas con mayor o menor contenido en cantos y un conjunto de niveles carbonatados cretácicos:

- 0- 60 Arcillas y areniscas con cantos.
- 60-180 Calizas blanquecinas y amarillentas y margas.
- 180-190 Margas y calizas margosas.
- 190-220 Calizas dolomíticas.
- 220-250 Margas y dolomías

Nivel piezométrico previsto: 100 m de profundidad.

Madrid, junio de 2000

Fdo: Vicente Fabregat

## **7. DOCUMENTACIÓN CONSULTADA**

**ITGE (1999):** Mapa geológico de España. Escala 1:50 000. Hoja nº 716 "SanClemente"

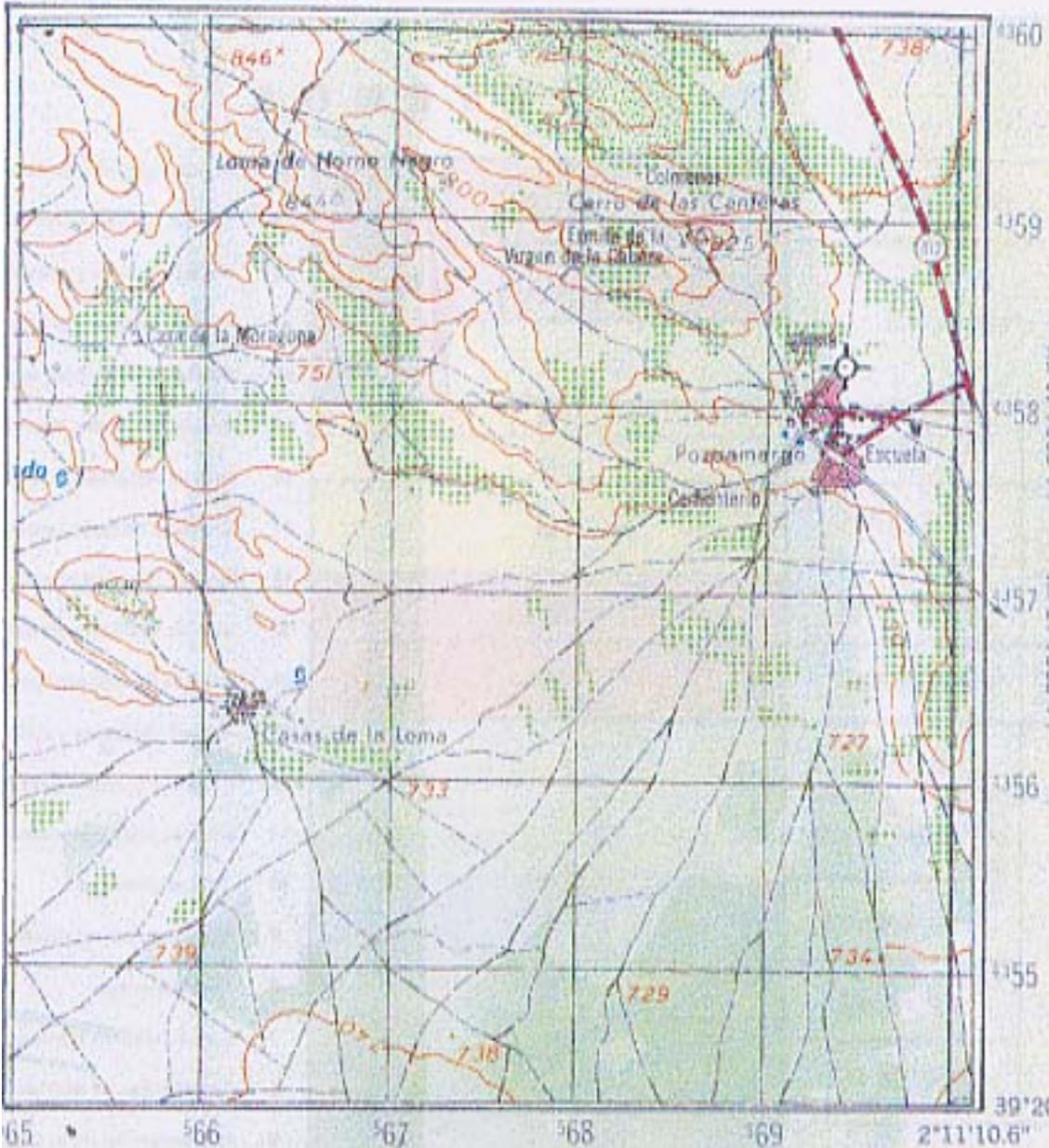
**Servicio Geológico de Obras Públicas – Diputación Provincial de Cuenca (1984)** Informe para la mejora de abastecimiento de Casas de Benitez, Casas de Guijarro y Pozoamargo (Cuenca).

**ANEXOS**

**MAPA DE SITUACIÓN**

**MAPA GEOLÓGICO**

# MAPA DE SITUACION



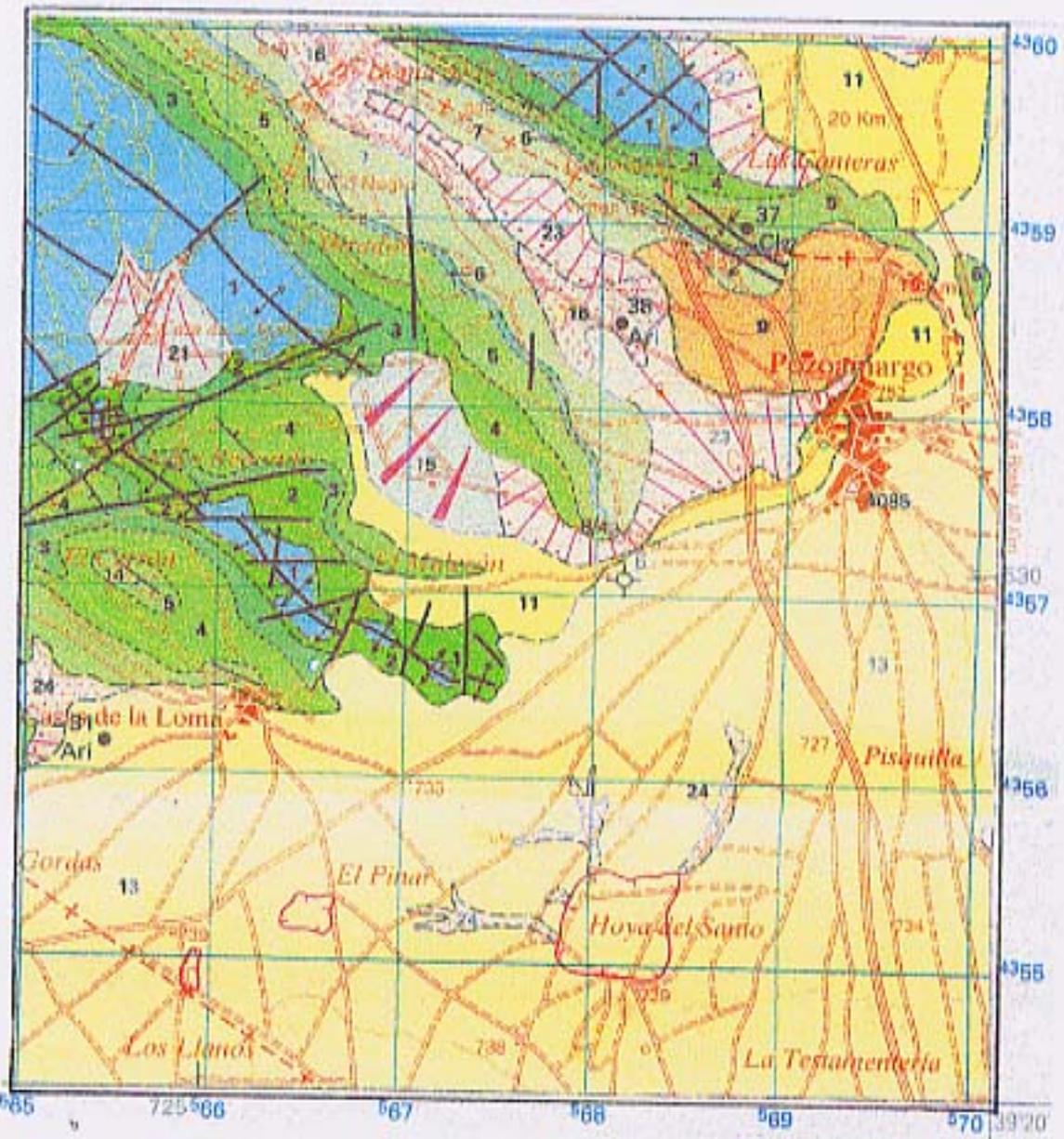
Escala 1:50.000

 Sondeo Propuesto

## LEYENDA

CUATERNARIO		HOLOCENO		24	Arenas, gravas y arcillas (Fondos de valle)	
		PLEISTOCENO		23	Cantos, gravas y arcillas (Cobruiones)	
TERCIARIO	MIOGENO	SUPERIOR	PLIOC.	VIETAFRANQUIEN.	12	Gravas calcáreas, arenas y arcillas (Terrazas)
			TURDLITENSE.	11	Gravas calcáreas, arenas y arcillas (Terrazas)	
			VALLESIENSE	10	Gravas y bloques calcáreos, arcillas y arenas (Abericos aluviotea)	
			ARAGONESIENSE	9	Arenas (Depósitos eólicos)	
				8	Gravas, arcillas y arenas (Glacial)	
	CRETÁCICO	SUPERIOR	SENOIENSE	CAMPANIENSE	7	Gravas calcáreas y cuarcíticas
				SANTONIENSE	6	Calizas y margas blancas
				CONIACIENSE	5	Arcillas rojas y areniscas
			TURONIENSE	4	Calizas y margas	
			CENOMANIENSE	3	Arcillas rojas, areniscas, conglomerados y brechas	
INFERIOR		F.C.	ALBIENSE	2	Yesos blancos	
			BARRIEMIENSE	1	Calizas blancas y margas	
		F.L.		6	Fm. Margas de Alarcón	
				5	Fm. Dolomías de la Ciudad Encantada	
				4	Fms. Margas de Chera, Dolomías de Alatoz, Dolomías tabreadas de Villa de Ves y Calizas y margas de Casar Medina	
JURÁS.	DOGGER		3	Fm. Arenas de Utrillas		
			2	Arcillas, areniscas y calizas		
				1	Dolomías y calizas	

# MAPA GEOLÓGICO



Escala 1:50.000