

**INFORME HIDROGEOLOGICO PARA
LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO
PUBLICO DE AGUA POTABLE A
LA LOCALIDAD DE FRESNEDA DE
ALTAREJOS (CUENCA)**

Junio 1994

32930

INDICE

- 1. INTRODUCCION**
- 2. ABASTECIMIENTO ACTUAL**
- 3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS**
- 4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS**
 - 4.1. Inventario de puntos de agua
 - 4.2. Formaciones que constituyen acuíferos.
- 5. ALTERNATIVAS DE CAPTACION DE AGUAS**
- 6. CARACTERISTICAS DE LA CAPTACION PROPUESTA**

ANEXO

- MAPA GEOLOGICO**
- MAPA DE SITUACION**
- FICHAS DE INVENTARIO**

1. INTRODUCCION

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 se han incluido los trabajos necesarios para la redacción de este informe, con el objetivo de realizar un estudio hidrogeológico para la mejora del actual abastecimiento de agua potable a la localidad de Fresneda de Altarejos, provincia de Cuenca.

En fecha 16 de Junio de 1994 se realizó una visita técnica para el reconocimiento hidrogeológico de la zona, que junto con la información geológica e hidrogeológica recopilada por el I.T.G.E. en los diferentes trabajos realizados en la zona ha servido para la redacción del presente informe.

2. ABASTECIMIENTO ACTUAL

En la actualidad la localidad de Fresneda de Altarejos se abastece de una captación (2325-3-0002) situado a 50 m al Sur del pueblo, en la vega de un arroyo tributario al arroyo de las Tejas. Aporta un caudal continuo de 1.6 l/s aproximadamente.

Esta captación corresponde a un antiguo pozo de unos 4 m de profundidad al que posteriormente se le ha conducido una galería que drena los depósitos aluviales del arroyo cercano.

Posteriormente se conduce a un depósito, de unos 100.000 l, desde el cual se distribuye a toda la población. La red de distribución posiblemente sufre pérdidas, según fuentes municipales.

El municipio de Fresneda de Altarejos, según datos facilitados por el Consistorio, tiene una población residente fija de 130 habitantes, y del orden de los 500 durante el período estival.

Considerando una dotación teórica de 200 l/hab/día, es necesario un caudal de 0.3 l/s (26 m³/día), que se cubre en la actualidad con la actual captación, aunque en verano se precisa de un caudal continuo de 1.2 l/s (103.7 m³/día), superior al caudal disponible en la actualidad, inferior al indicado anteriormente.

3. CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

La zona de estudio se encuentra en el borde oriental de la Depresión intermedia en contacto con la Cordillera Ibérica.

Los materiales aflorantes en la zona de estudio son principalmente mesozoicos (terciarios), representados los materiales por una serie detrítica, de niveles de arenas, lutitas, margas y calizas.

Sus principales características aparecen en la memoria inédita de la hoja de San Lorenzo de la Parrilla (634), elaborada por el ITGE.

3.1 Estratigrafía

Los materiales aflorantes en la zona del estudio se pueden clasificar en :

TERCIARIO

Neógeno

Areniscas, margas, arcillas y conglomerados (11)

Perteneciente a la "Unidad Paleógeno-Neógeno", se diferencian cuatro tramos, que de base a techo son:

- Areniscas y conglomerados intercalados entre arcillas.
Se advierten estructuras sedimentarias en las areniscas.
Su potencia alcanza unos 20 m.

- Areniscas grises o amarillentas, con estructuras sedimentarias y restos vegetales. Espesor de 35 m.

- Limos ocres con intercalaciones de arenas. Se estima una potencia de 24 m.

- Lutitas y niveles intercalados de areniscas y conglomerados de cantos de caliza, cuarcita y cuarzo, con un espesor total de 70 m.

Se datan como del Arverniense-Ageniense Superior.

Canales conglomeráticos y areniscosos (12)

Dentro de la unidad 11, corresponden a canales constituidos por gravas masivas, arenas, con abundantes estructuras sedimentarias. Pueden alcanzar hasta 30 m de espesor.

Areniscas, arenas, arcillas y margas (16)

Correspondiente a la denominada "Unidad Neógena". E s t á formada por alternancias de niveles canalizados de areniscas y arenas finas ocreas y con paquetes gruesos de limos ocreos y arcillas. Estas arcillas suelen tener abundante yeso.

Se data como del Ageniense Superior-Vallesiense.

Canales conglomeráticos (17)

Dentro de la unidad 16, son canales formados por gravas poligénicas con intercalaciones de areniscas. Sus espesores se hallan entre 6 y 10 m.

CUATERNARIO

Fondos de valle (22)

Formados por una mezcla de depósitos aluviales y coluviales, habitualmente arenas, gravas de cantos calizos, cuarcíticos o mezclados y arcillas.

Conos de deyección (24)

Arenas, arcillas y gravas procedentes de las desembocaduras de los pequeños arroyos, con un espesor de 2-3 m en el área de estudio.

Depósitos aluviales (25)

Son depósitos aluviales constituidos por arcillas, arenas con cantos angulosos aportados por el arroyo de las Tejas y sus tributarios. Se atribuye al Holoceno.

3.2. ESTRUCTURA

La zona presenta materiales terciarios aflorantes, que recubren depósitos cretácicos. Las estructuras son suaves pliegues anticlinales y sinclinales, como el sinclinal de Villarejo-Periesteban y de los Navazos, cuyos ejes están dispuestos NO-SE.

4. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

4.1. Inventario de puntos de agua

Para el presente estudio se han inventariado dos puntos de agua, correspondientes a un pozo con galería y un manantial, cuyas características se describen en el Cuadro I.

4.2. Formaciones que constituyen acuíferos

Entre las formaciones aflorantes en el lugar las que presentan un mayor interés hidrogeológico son:

Depósitos detríticos terciarios

Denominados en la memoria 11 y 12 , están formados por areniscas y arcillas, siendo abundantes en espesor los niveles areniscosos y conglomeráticos. Estos se acumulan cerca de la localidad como paleocanales de conglomerados y areniscas de cerca de 30 m de espesor.

El punto 2325-3-0003 está asociado a estos depósitos. Hay aguas asociadas a estos depósitos. El 2325-3-0003 tiene un caudal bajo, de 0.3 l/min, aunque en profundidad, al incrementarse el número y espesor de los paleocauces, pueden presentar mayores caudales.

5. ALTERNATIVAS PARA LA CAPTACION DE AGUAS

Actualmente la población de Fresneda de Altarejos sufre falta de agua en el periodo vacacional.

Para subsanar este déficit, del orden de 0.5 l/s, es preferible la realización de un sondeo en los depósitos del Terciario, intentando cortar uno o varios paleocanales de conglomerados y arenas que contengan agua, que en la cercanía del pueblo abundan.

Cuadro I- Puntos acuíferos en la zona de estudio (ITGE, 1994)

PUNTOS DE AGUA	COTA	NATURALEZA	PROF	FECHA	CAUDAL	ACUIFERO	USO
2325-3-0002	895	pozo y galería	4.00	16-06-94	0.5 l/s	Cuaternario	abast.
2325-3-0003	900	fuelle		16-06-94	0.3 l/min	Terciario	---

6. CARACTERISTICAS DE LA CAPTACIÓN PROPUESTA PARA FRESNEDA DE ALTAREJOS

SITUACION:

Paraje: Junto al pozo actual, en la vega del arroyo tributario al de las Tejas, a unos 75 m al S del núcleo de Fresneda de Altarejos.

Coordenadas U.T.M.: X:558690 Y:4419800

Cota Aproximada: Z: 895 (+/-10) m.s.n.m.

Profundidad: 150 m.

Sistema de perforación: Rotopercusión.

Columna litológica prevista:

0-100	Areniscas, margas, arcillas y conglomerados subordinados.
100-150	Arenas con cantos cuarcíticos y arcillas rojizas.

Nivel piezométrico previsto: 70 m de profundidad.

El autor del informe

V^o B^o



Fdo. Vicente Fabregat

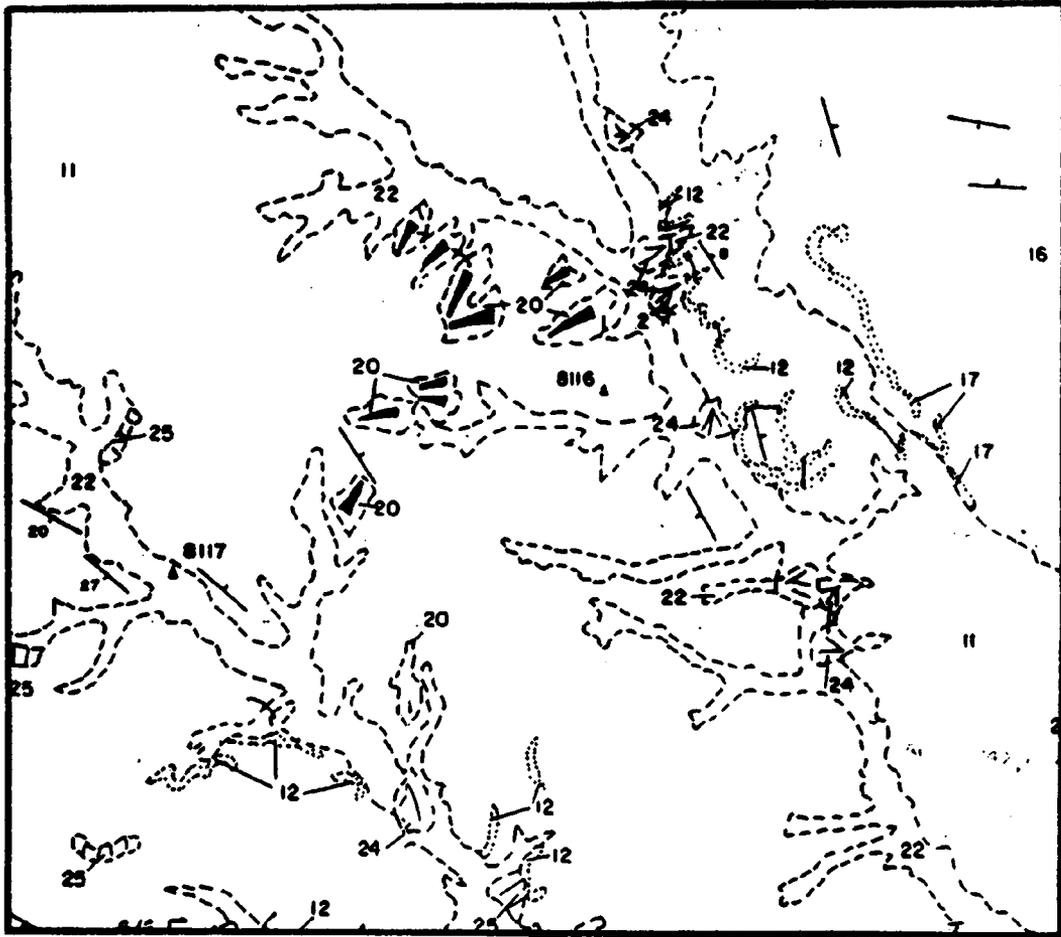


Fdo. Marc Martínez

ANEXO

- MAPA GEOLÓGICO**
- MAPA DE SITUACIÓN**
- FICHAS DE INVENTARIO**

MAPA GEOLOGICO



TERCIARIO

Oligoceno-Mioceno

11 Areniscas, margas, conglomerados

12 Canales conglomeraticos

Mioceno

16 Areniscas, arcillas margas

17 Canales conglomeraticos

CUATERNARIO

20 Glacis

22 Fondos de valle

24 Conos de deyección

25 Coluviones

Buzamiento

■ Depósito

∨ vertido líquidos residuales

● Pozo

○ Sondéo propuesto

● Manantial



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro.....

Nº de puntos descritos.....

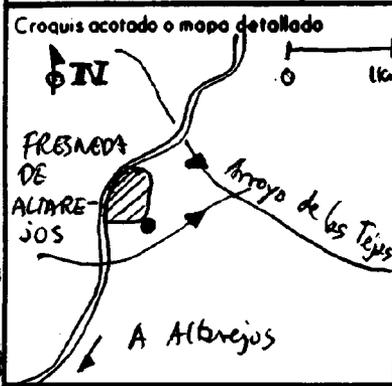
Hoja topografica 1/50.000. *San Lorenzo de la Parrilla*
de la *Parrilla*
Numero..... *634*

Coordenadas geograficas
X Y

Coordenadas lambert
X Y

UTM

10 16 17 24



Cuenca hidrografica *Júcar*

Sistema acuífero *U.M. 8 (7 28)*
Serania de Cuenca

Provincia *Cuenca*

Termino municipal *Fresneda de Albrejos*

Toponimia *Pozo pueblo*

Objeto

Cota.....

Referencia topografica *nivel sube*

Naturaleza *Pozo + galeria*

Profundidad de la obra.....

Nº de horizontes acuíferos atravesados.....

Tipo de perforación *excavación*

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución..... Profundidad

Reprofundizado el año..... Profundidad final.....

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción.....

Potencia.....

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua..... *Abaste cimiento urbano*

Cantidad extraída (Dm³).....

Durante días

¿Tiene perímetro 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.....

76 80

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 *CUATERNARIO*

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 de Fresneda de Albrejos*

Nombre y dirección del contratista



ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro..... 9
 Nº de puntos descritos..... 28
 Hoja topografica 1/50.000 *San Lorenzo*
Zo de la Parrilla
 Numero..... *634*

Coordenadas geograficas
 X Y
 Coordenadas lambert
 X Y

 10 16 17 24



Cuenca hidrografica..... *Júcar*

 Sistema acuífero..... *U.H. 8.17*
Serranía de Guadalupe

 Provincia..... *Cuenca*

 Termino municipal..... *Fresneda de*
Albarejos

 Toponimia..... *Fuente de Lagarica*

Objeto.....
 Cota.....
 40 45
 Referencia topografica.....
 Naturaleza..... *frente*
 Profundidad de la obra.....
 Nº de horizontes acuíferos atravesados.....

Tipo de perforación.....
 Trabajos aconsejados por.....
 Año de ejecución..... Profundidad.....
 Reprofundizado el año..... Profundidad final.....

MOTOR
 Naturaleza.....
 Tipo equipo de extracción.....
 Potencia.....

BOMBA
 Naturaleza.....
 Capacidad.....
 Marca y tipo.....

Utilización del agua.....
 Cantidad extraída (Dm³).....
 Durante..... días

¿ Tiene perímetro 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..... *CONGLO*
 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.....
 Nombre y dirección del contratista.....

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			
126	131	132	133	137	138	142		
143	148	149	150	154	155	159		
160	165	166	167	171	172	176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177	
Caudal extraido (m ³ /h)	183	
Duración del bombeo	horas 188 190	minu. 31 32
Depresión en m.	193 194	
Transmisividad (m ² /seg)	198 200	
Coefficiente de almacenamiento	203 207	

Fecha	204	
Caudal extraido (m ³ /h)	214	
Duración del bombeo	horas 219 221	minu. 22 23
Depresión en m.	224 225	
Transmisividad (m ² /seg)	229 231	
Coefficiente de almacenamiento	234 237	

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

Fecha de cesión del sondeo	239	242	Resultado del sondeo	243
Coste de la obra en millones de pts.	244	247	Caudal cedido (m ³ /h)	248

CARACTERISTICAS TECNICAS

PERFORACION			REVESTIMIENTO					
DE	A	Ø en m.m.	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES Q = 0'005 l/s.

Instruido por Marc Martinez

Fecha 16/6/95