



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



Instituto Geológico  
y Minero de España

INFORME HIDROGEOLÓGICO PARA EL  
ABASTECIMIENTO PÚBLICO DE AGUA A LA  
ESTACIÓN DE TREN

**LA MELGOSA**

**(CUENCA)**

Septiembre 2016



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. UBICACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>3. SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>8</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. HIDROGEOLOGÍA .....</b>	<b>12</b>
5.1. Hidrogeología Regional .....	12
5.2. Hidrogeología Local.....	13
5.2.1. Inventario de puntos de agua.....	14
5.3. Focos potenciales de contaminación .....	15
<b>6. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>16</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Mapa de ubicación del municipio de Cuenca y la estación de La Melgosa .....	6
<b>Figura 2.</b>	Ubicación de la estación de La Melgosa sobre mapa topográfico .....	7
<b>Figura 3.</b>	Ubicación de la estación de La Melgosa sobre ortofoto .....	7
<b>Figura 4.</b>	Estación de La Melgosa en la actualidad .....	8
<b>Figura 5.</b>	Mapa geológico de los alrededores de la estación de La Melgosa.....	11
<b>Figura 6.</b>	Masas de Agua Subterránea de la provincia de Cuenca y ubicación de la estación.....	12
<b>Figura 7.</b>	Inventario de puntos de agua .....	14

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Inventario de puntos de agua .....	14
-----------------	------------------------------------	----

## ANEXO: FICHA DE POZOS/SONDEOS/MANANTIALES (ADIF)



## 1. INTRODUCCIÓN

La Diputación Provincial de Cuenca y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) suscribieron en 1980 un Convenio - Marco de Asistencia Técnica para “la investigación y evaluación de las aguas subterráneas, conservación y aprovechamiento adecuado de los acuíferos”. Durante los últimos treinta y seis años, en aplicación del Convenio - Marco suscrito, el IGME ha venido colaborando, mediante sucesivos convenios específicos de colaboración con la Diputación Provincial de Cuenca, en la ampliación del conocimiento e investigación del medio hídrico subterráneo y en la utilización racional de dicho recurso.

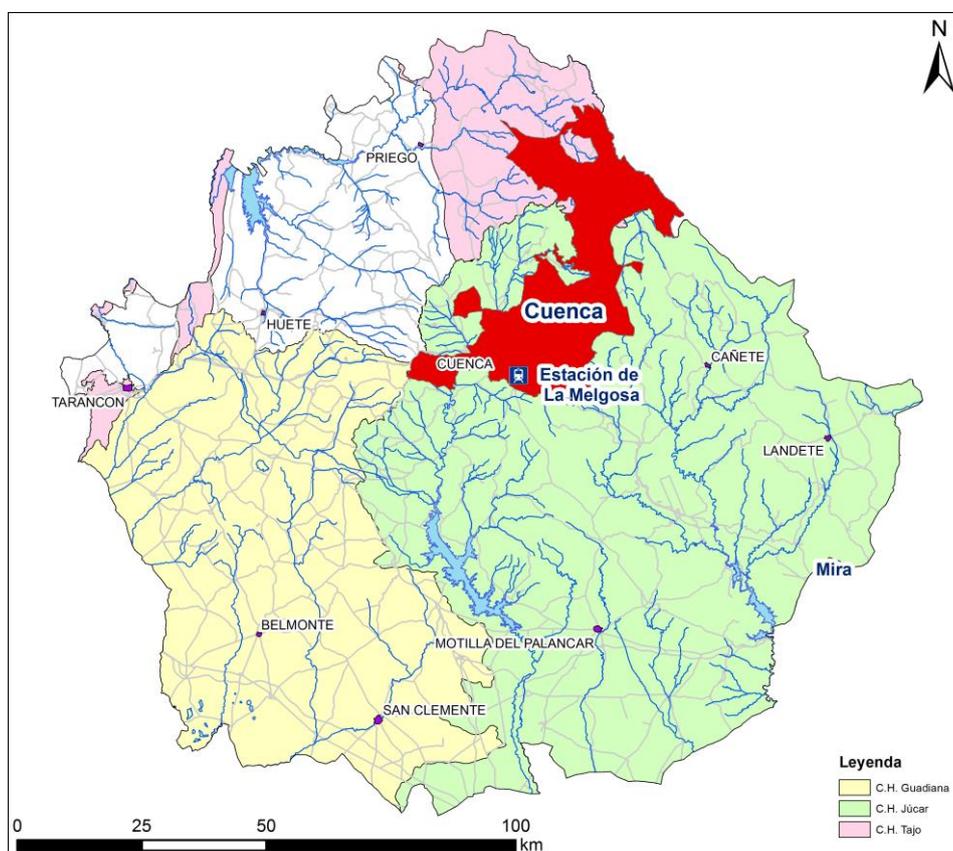
Como continuación de esta colaboración, ambos organismos han establecido un nuevo Convenio Específico para el conocimiento hidrogeológico, el aprovechamiento y protección del abastecimiento de agua a poblaciones, la investigación del patrimonio geológico-hidrogeológico y los estudios de riesgo geológico, para los años 2015-2018, en cuyo marco se emite el presente informe.

Su finalidad es la caracterización hidrogeológica de las inmediaciones de la estación de tren abandonada de La Melgosa, para una posible rehabilitación de la misma con fines de conservación del patrimonio histórico de la región.

## 2. UBICACIÓN

La pedanía de La Melgosa, en la que se ubica la estación que lleva su mismo nombre, pertenece al municipio de Cuenca, y se enmarca dentro de la comarca de la Serranía Media-Campichuelo y Serranía Baja, a 956 m de altitud. Esta pedanía se abastece del agua del manantial Royo Frío, que abastece también a la ciudad de Cuenca y a la pedanía de Mohorte.

La población está al SE de la ciudad de Cuenca, a tan sólo 7 km de distancia de la misma.



**Figura 1.** Mapa de ubicación del municipio de Cuenca y la estación de La Melgosa.

La estación de La Melgosa se ubica en el PK 157,68 de la línea de tren que une Madrid con Valencia, unos 300 m al noreste del núcleo urbano de su mismo nombre, en la carretera CUV-2123 tal y como queda reflejado en las figuras 2 y 3:

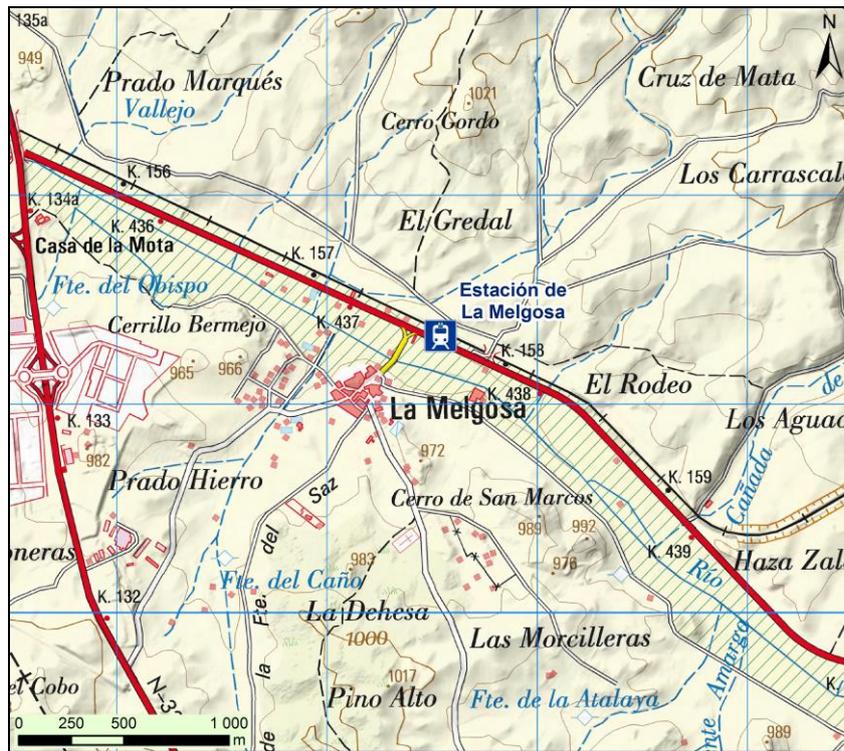


Figura 2. Ubicación de la estación de La Melgosa sobre mapa topográfico



Figura 3. Ubicación de la estación de La Melgosa sobre ortofoto

### 3. SITUACIÓN ACTUAL

El apeadero de la estación de La Melgosa se encuentra en ruinas, y tiene varios edificios y casetas abandonadas alrededor.



**Figura 4.** Estación de La Melgosa en la actualidad

La estación contaba con un pozo de agua con el que se le daba abastecimiento, aunque en la actualidad se encuentra fuera de servicio. El pozo tenía con una bomba manual para extraer el agua.

El pozo se ubica en las coordenadas ETRS89 UTMX: 601596; UTM Y: 4410531 (polígono 512, parcela 31) tal y como se puede observar en la figura 5, y según la información aportada por las fichas de pozos/sondeos/manantiales de ADIF (ver anexo), tiene una profundidad de 16 m. y un diámetro de 1 m.



**Figura 5.** Ubicación del pozo

#### 4. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

La zona de estudio se ubica en la rama castellana de la Cordillera Ibérica. La cobertera está formada por materiales mesozoicos y terciarios, con estructuras de plegamiento caracterizadas por el desarrollo de pliegues en dirección NO-SE, con buzamientos suaves inferiores a 30°. El límite occidental del Dominio de la Serranía está constituido por una flexión N-S, mediante la cual los materiales del mesozoico se sumergen progresivamente hacia el oeste bajo los depósitos terciarios.

En concreto, los materiales aflorantes en la zona de emplazamiento de la estación de La Melgosa son de edades comprendidas entre el Cretácico y el Cuaternario, como queda reflejado en la figura 6:

### **Cretácico superior**

- Turonense (11). Calizas dolomíticas tableadas, bien estratificadas en capas de 10 a 40 cm de espesor, con juntas margosas. A techo, aparece un paquete de margas verdes. El espesor observado del conjunto es de entre 15 y 25 m.
- Coniaciense-Campaniense (12). Dan lugar a un importante resalte morfológico en las hoces de los ríos. Está constituido por las Fm. Calizas dolomíticas del Pantano de la Tranquera y la Fm. Brechas dolomíticas de Cuenca. La primera está formada por unos 20 m de dolomías tableadas y/o brechas dolomíticas decimétricas con intercalaciones de margas verdes y grises. La segunda, son una sucesión de brechas masivas dolomíticas muy recristalizadas, a veces oquerosas con estratos sin estratificar e intercalaciones de margas dolomíticas. Su espesor puede alcanzar entre 150 y 300 m.

### **Cretácico terminal-Terciario (Paleógeno)**

- Campaniense-Eoceno (13). Fm. Margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra. Es la facies Garumn, formada por entre 115 y 150 m arcillas y margas amarillentas y blanquecinas con intercalaciones de niveles micrítico y dolomíticos discontinuos, en ocasiones brechificados, que a techo presentan pequeñas intercalaciones discontinuas de yesos.

### **Terciario.**

- Eoceno-Oligoceno (14). Conglomerados silíceos, areniscas y arcillas. Se sitúa bajo el núcleo urbano de La Melgosa y está constituido por unos 60 m de arcillas anaranjadas y rojizas con intercalaciones de conglomerados de cantos cuarcíticos y calizos, y de areniscas de grano grueso. Hacia la parte superior se sitúan algunos niveles de calizas de aspecto travertínico.

### **Cuaternario**

La estación de La Melgosa se apoya directamente sobre el cuaternario aluvial del río Moscas. Se trata de gravas, arenas y arcillas, materiales típicos de fondo de valle.

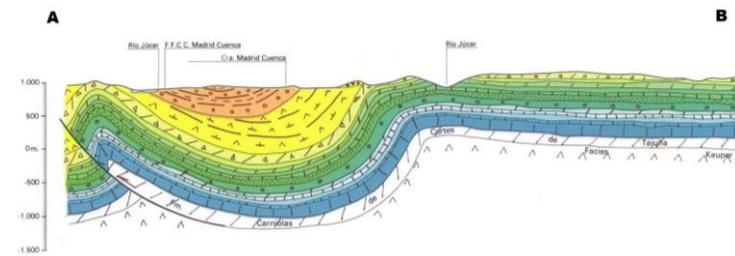
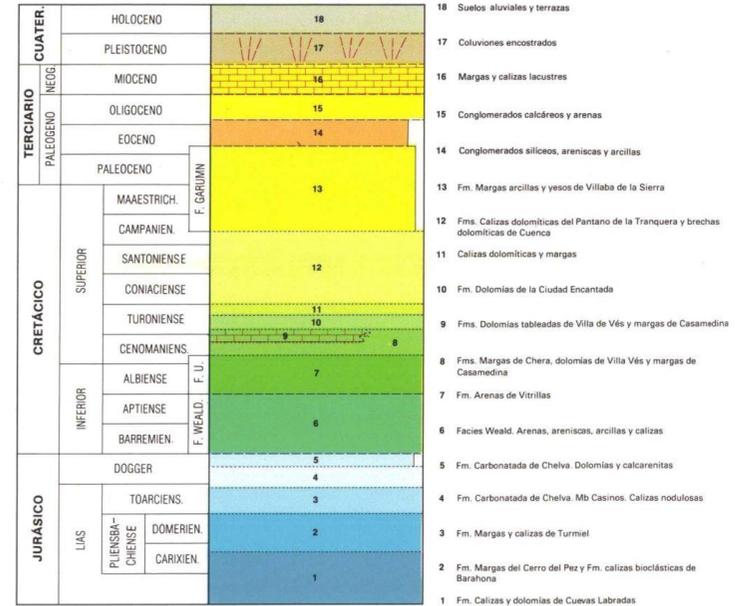
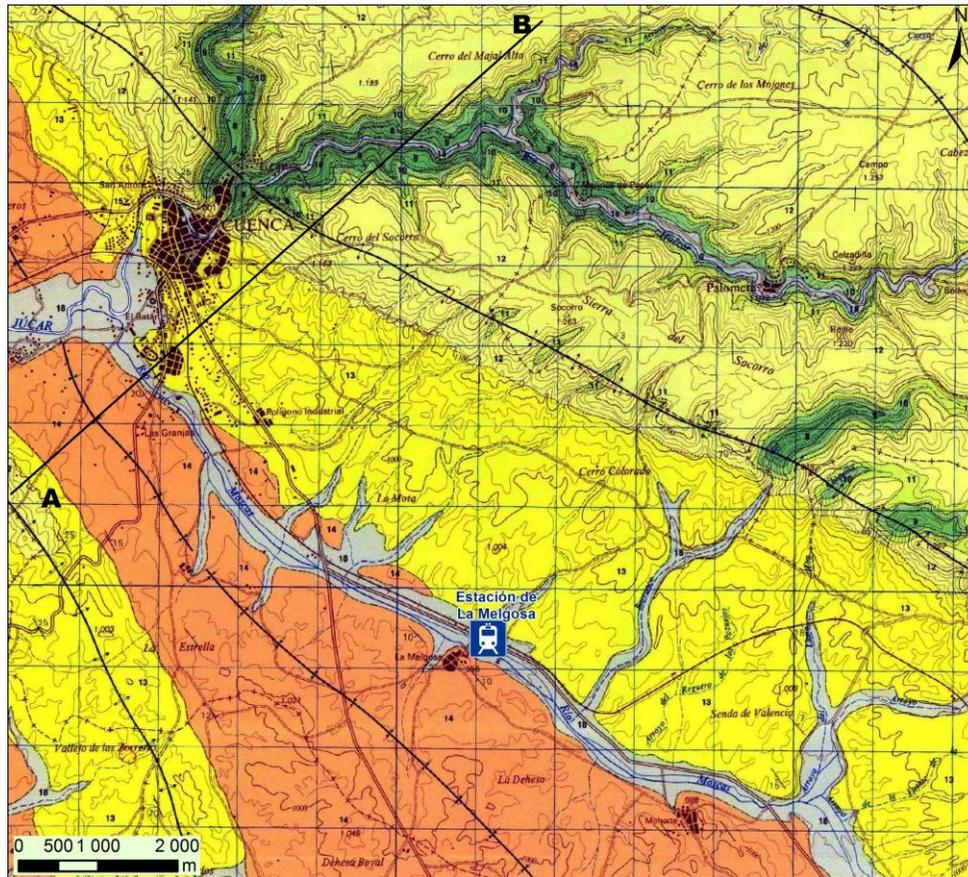
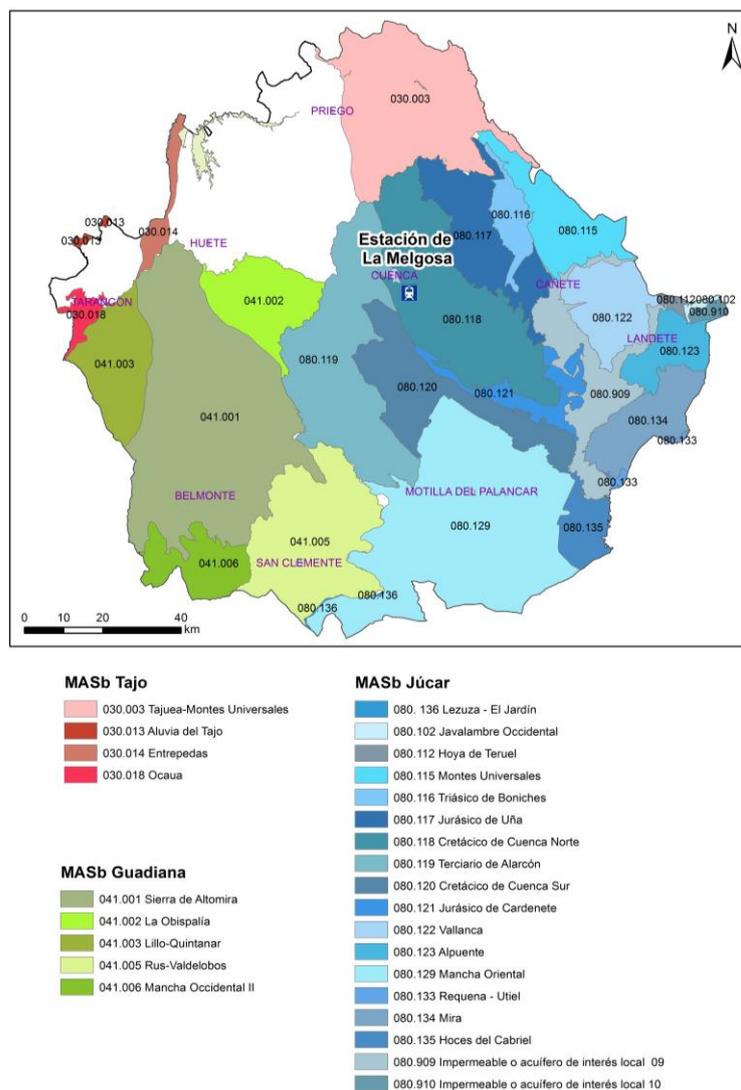


Figura 6. Mapa geológico de los alrededores de la estación de La Melgosa

## 5. HIDROGEOLOGÍA

### 5.1. Hidrogeología Regional

La provincia de Cuenca participa de tres cuencas hidrográficas distintas: Guadiana, Júcar y Tajo, que a su vez quedan divididas en distintas Masas de Agua Subterránea (MASb) tal y como se muestra en la figura 7. La estación de La Melgosa está situada en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, en la MASb 080.118 – Cretácico de Cuenca Norte, definida en el Plan Hidrológico del Júcar.



**Figura 7.** Masas de Agua Subterránea de la provincia de Cuenca y ubicación de la estación

El acuífero principal de la MASb 080.118 – Cretácico de Cuenca Norte, lo constituyen las calizas y dolomías del Cretácico superior. El Cretácico inferior - Jurásico terminal (materiales detríticos y margas) semiconfinan un acuífero inferior situado a unos 500 m de profundidad formado por el Jurásico medio. La recarga de la masa se realiza mediante la infiltración directa de las precipitaciones, y la descarga, hacia los ríos y humedales y mediante manantiales, además de la extracción por bombeo.

## **5.2.Hidrogeología Local**

Los materiales sobre los que se asienta el apeadero de la estación de La Melgosa son de tipo cuaternario aluvial, en los que tal vez haya posibilidades de explotación a escala local, aunque se trata de un acuífero de escaso desarrollo. Se trata de materiales con escasa profundidad y elevada permeabilidad por porosidad intergranular.

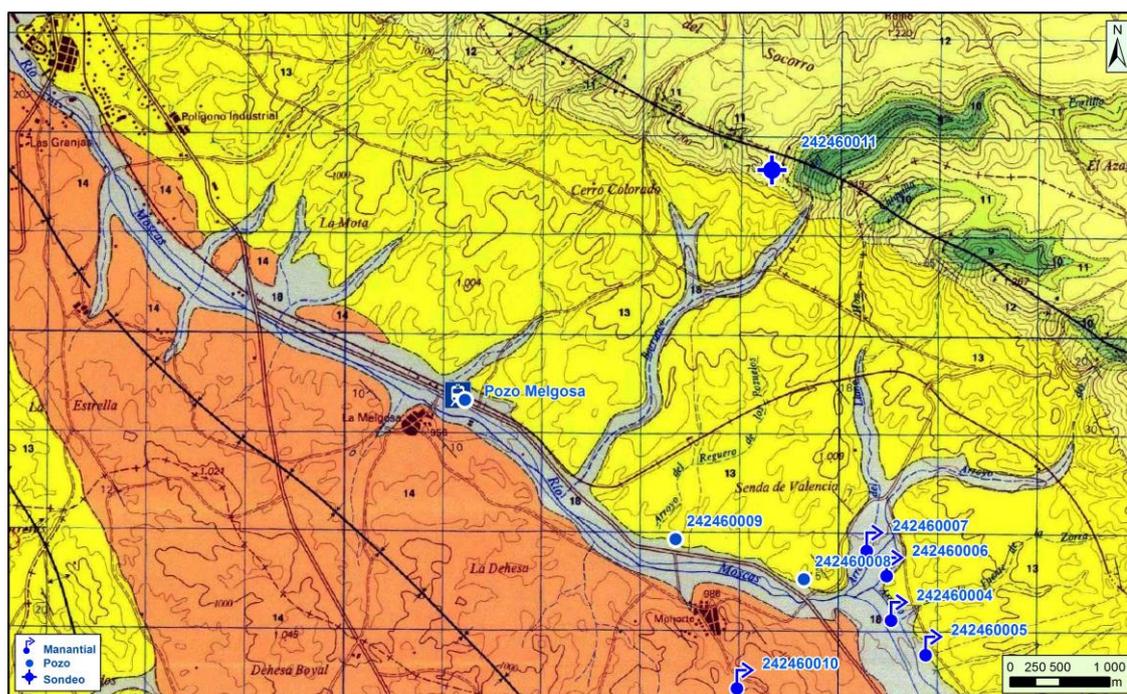
Los materiales de la cuenca terciaria situados en los alrededores de la estación, y bajo el cuaternario aluvial, formados por materiales permeables (conglomerados, arenas y areniscas) y niveles impermeables (arcillas), tienen un área de recarga extensa y presentan el mejor potencial acuífero de la zona, con más posibilidades de obtener mayores caudales de explotación a profundidades no muy grandes. Presumiblemente, el pozo que abastecía a la estación de la Melgosa, tomaba sus aguas de estos materiales terciarios.

### 5.2.1. Inventario de puntos de agua

Se han inventariado los siguientes puntos de agua en los alrededores de la zona de estudio (modificado del Inventario de Puntos de Agua del IGME).

PUNTO	Coordenadas ETRS89		Cota	Naturaleza	PROF (m)	Nivel agua (m)
	UTMX	UIMY				
242460004	581933	4429049	960	Manantial		
242460005	582281	4428696	970	Manantial		
242460006	581887	4429500	965	Manantial		
242460007	581688	4429752	975	Manantial		
242460008	581035	4429455	965	Pozo	5	
242460009	579737	4429862	960	Pozo	10	3.1 (Nov78')
242460010	580376	4428357	995	Manantial		
242460011	580717	4433610	1160	Sondeo		78.4 (Ago80'); 92.64 (Dic81'); 90.8 (Mar82')
Pozo Melgosa	601596	4410531		Pozo	16	

**Tabla 1.** Inventario de puntos de agua



**Figura 8.** Inventario de puntos de agua

A la vista de los puntos del inventario, se observa que existen varios manantiales que drenan los depósitos terciarios en facies garumn (13), en contacto con el cuaternario y que, en estos mismos materiales, se han perforado como mínimo dos pozos, lo que nos indica que estos materiales poseen agua al menos para su aprovechamiento local.

La localidad de Mohorte tiene un manantial (242460010) que antiguamente abastecía a la población, drenando el terciario Eoceno (14).

### 5.3. Focos potenciales de contaminación

En los alrededores de la estación se observan tierras de cultivo de cereal y pipa, que si bien en principio no debería representar un problema para la calidad del agua, podría afectarla en caso de que se utilizasen fertilizantes y/o plaguicidas.

## PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

- **Propuesta 1.** Utilizar el agua del manantial Royo Frío del que se abastece la población de La Melgosa para abastecer a la estación, aprovechando la conducción existente que lleva el agua desde dicho manantial hasta la pedanía.
- 1. **Propuesta 2.** En caso de que pueda recuperarse el pozo que abastecía a la estación (pozo Melgosa), realizar un ensayo de bombeo con el fin de conocer la capacidad de explotación del mismo y del acuífero. Además, sería necesario realizar una analítica para conocer la calidad del agua captada.
- **Propuesta 3.** Captar el cuaternario aluvial mediante un pozo de gran diámetro y escasa profundidad (alrededor de 5 m) en las inmediaciones de la estación, como por ejemplo, en las coordenadas ETRS89 UTMX: 577528; UTM Y: 4431337. En caso de no obtenerse caudal suficiente con el pozo cuaternario, profundizar en ese mismo punto hasta alcanzar el nivel freático de los materiales terciarios subyacentes.
- En caso de no utilizarse el agua del manantial Royo Frío, instalación de un depósito con el que se pueda regular la cantidad de agua captada, para tener almacenada, al menos, la cantidad correspondiente a un día y medio de abastecimiento para la posible población a abastecer.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- IGME, 2007. Actualización de la situación actual de los sistemas de abastecimiento urbano a los municipios de la provincia de Cuenca. La Melgosa (16078401) y Mohorte (16078501). Cuenca.
- ITGE, 1989. Mapa geológico de España a escala 1:50.000 nº 610 – Cuenca

Madrid, septiembre de 2016

El autor del informe

Fdo. Ana Castro Quiles

# **ANEXO**

**FICHA POZOS/SONDEOS/MANANTIALES**

**(ADIF)**

## FICHAS DE POZOS/SONDEOS/MANANTIALES

TIPO DE INMUEBLE: **Pozo**

UBICACIÓN:

Domicilio: **Estación de ferrocarril**

Termino municipal: **Cuenca**

Estación: **Melgosa**

Provincia: **Cuenca**

Referencia Catastral: Polígono **512** Parcela **31**

Accesos: **N-420, N-320 y ferrocarril Aranjuez-Cuenca-Utiel**

Propietario: **ADIF**

Cuenca a la que pertenece: **Confederación Hidrográfica del Júcar**

Dirección Ejecutiva ADIF de adscripción/gestión: **Dirección Patrimonio y Urbanismo**

CARACTERÍSTICAS/DESCRIPCIÓN:

Finalidad de la extracción: **Abastecer Estación**

Potencia del grupo motobomba: **No existe**

Nº días explotación anual: **0**

Nº horas de explotación anual: **0**

Volumen total anual máximo: **0 m3**

Caudal máximo instantáneo: **0 l/s**

Caudal máximo utilizado: **0 l/s**

Diámetro del pozo/sondeo/manantial: **1,00 m**

Profundidad: **16 m**

Uso del aprovechamiento: **Fuera de Servicio**

Resolución de la inscripción Confederación Hidrográfica: **No inscrita**

Fecha de la Inscripción Confederación Hidrográfica:

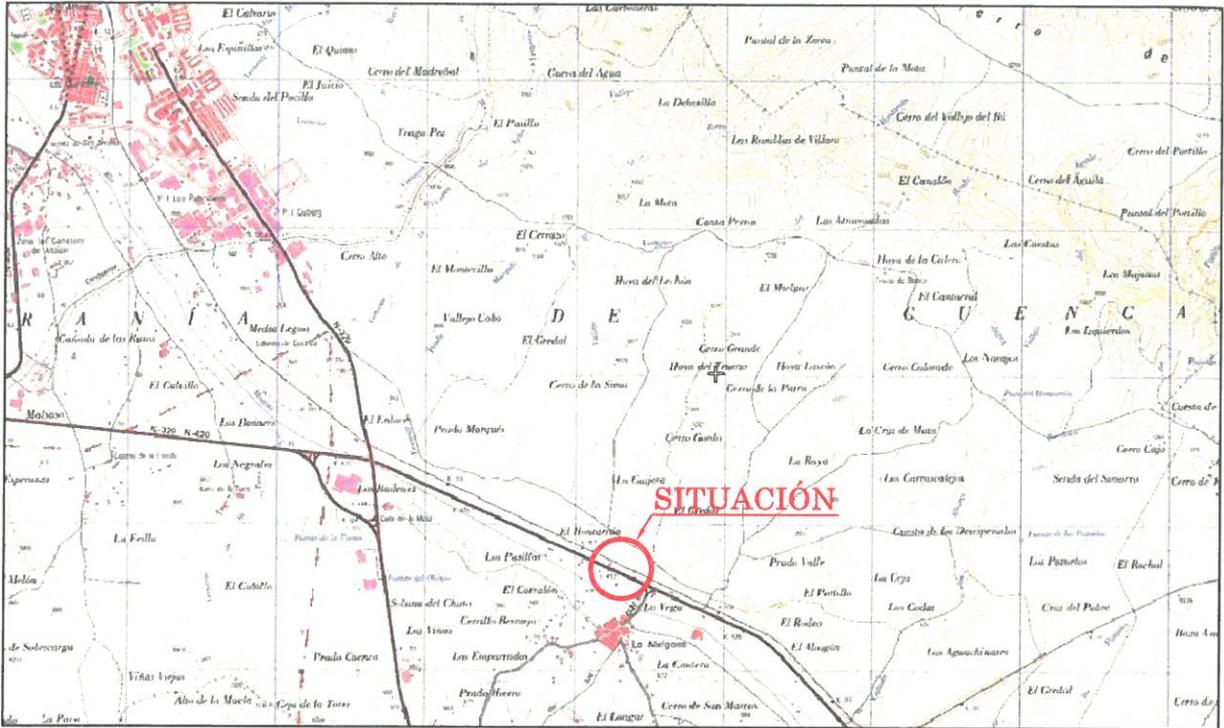
Certificado sanitario de potabilidad:

Observaciones: **Estación cerrada sin gabinete de circulación en estado ruinoso. Edificio protegido por la ley de Patrimonio Histórico de C.L.M. (Ley 4/1990 de 25 de mayo)**  
**Solicitud de inscripción Agosto 2001**

OTROS DATOS:

Inscripción de aguas subterráneas en el Catálogo de aguas privadas.  
Ley 29/1985 de Aguas, de 2 de Agosto.

## UBICACIÓN DEL POZO ESTACIÓN DE MELGOSA T.M. CUENCA



PLANO DE SITUACIÓN



PLANO DE DETALLE