

62549

# SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN LA PROVINCIA DE CUENCA



CASAS DE BENÍTEZ



**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE CASAS DE BENÍTEZ  
(16060)**

## **ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.....</b>	<b>1</b>
1.1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.2.	SITUACIÓN GEOGRÁFICA .....	1
1.3.	MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABASTECIDA .....	2
1.4.	USOS Y DEMANDAS .....	2
<b>2.</b>	<b>ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO .....</b>	<b>3</b>
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS .....	3
2.2.	ACÚIFEROS.....	4
2.3.	HIDROQUÍMICA .....	5
<b>3.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
3.1.	CAPTACIONES .....	5
3.2.	REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN .....	6
3.3.	DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO.....	7
<b>4.</b>	<b>BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES. ....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES ....</b>	<b>8</b>
5.1.	ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO .....	8
5.2.	RECOMENDACIONES .....	9
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>10</b>

## **ANEJOS**

ANEJO 1: PLANOS GEOLÓGICO Y DE SITUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

ANEJO 2: FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

ANEJO 3: FICHAS DE LAS CAPTACIONES DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

## **CASAS DE BENÍTEZ**

### **1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.**

#### **1.1. INTRODUCCIÓN**

El siguiente informe describe de forma general las características del sistema de abastecimiento, así como sus problemas y deficiencias y las recomendaciones y conclusiones obtenidas del análisis del mismo. Al final del informe se incluye un anejo con las fichas del sistema de abastecimiento y de cada una de las captaciones, en las que figuran todos los detalles de las mismas (depósitos, conducciones, población abastecida, puntos de vertido y depuración, etc. )

Este sistema de abastecimiento incluye únicamente a la población de Casas de Benítez, aunque hasta hace unos años, se trataba de un sistema de abastecimiento conjunto que englobaba a las poblaciones de Casas de Guijarro y Pozoamargo.

La gestión del abastecimiento de aguas a la población corre a cargo de la empresa Tedesa. Esta se encarga de todo lo referente a la captación y distribución del agua, incluida la lectura de contadores y facturación, siendo el propio Ayuntamiento responsable de la red de saneamiento y vertido de las aguas residuales.

#### **1.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA**

Casas de Benítez es un municipio de la provincia de Cuenca que se encuentra situado en la parte sur de la misma a pocos kilómetros de la provincia de Albacete. Dista 6 Km de la N-III, que pasa por la localidad de Pozoamargo, situada al este de Casas de Benítez. La única vía de comunicación que pasa por la población, es una carretera local que une las comarcales C-313 y C-311.

La zona de estudio pertenece en su totalidad a la Cuenca del Júcar, siendo el curso de agua más importante el propio río Júcar, que discurre a 2 Km al este de Casas de Benítez en dirección Norte-Sur. Además a 1.5 Km al este de la población discurre, paralelo al río Júcar, el Tránsito Tajo-Segura.

La situación geográfica del municipio y su entorno, se puede ver reflejada en la figura adjunta en el anejo, en la que se representa el sector correspondiente a la hoja geográfica a escala 1:50.000, nº 717 (Quintanar del Rey)

### 1.3. MUNICIPIOS Y POBLACIÓN ABASTECIDA

En el siguiente cuadro se muestran los datos de población residente y estacional del total del sistema de abastecimiento.

<i>Término Municipal</i>		<i>Población</i>	
<i>Código</i>	<i>Denominación</i>	<i>Residente</i>	<i>Estacional</i>
16060	CASAS DE BENITEZ	1 067	3 000

Los datos de población residente proceden de la revisión padronal de 1999, mientras que los datos de población estacional son estimados, y proceden de la encuesta sobre infraestructuras y equipamiento local realizada por la Diputación de Cuenca para todos los municipios de la provincia en 1995.

### 1.4. USOS Y DEMANDAS

El total de población abastecida por el sistema, según datos del año 1999, es de 1067 habitantes en invierno, mientras que en verano alcanza una población estimada de 3000 habitantes.

Según estos datos poblacionales y aplicando la dotación teórica, utilizada en los planes hidrológicos, de 150 l/hab/d, los volúmenes de agua necesarios para el abastecimiento del sistema serían de 160 m<sup>3</sup>/d en invierno y de 450 m<sup>3</sup>/d en verano. Esto implica un volumen anual de 85.000 m<sup>3</sup>.

Según datos facilitados por la empresa encargada de la gestión del sistema de abastecimiento (Tedes), el total de agua consumida y facturada en Casas de Benítez en el año 2000 es de 124.000 m<sup>3</sup>, mientras que el volumen de agua suministrado fue de 135.000 m<sup>3</sup>. Si nos atenemos al dato de caudal extraído, obtenemos unas dotaciones de 240 l/hab/día., lo que supone un caudal continuo medio de 4 l/s.

Los 11.000 m<sup>3</sup> que quedan sin facturar suponen únicamente el 8% del total del agua extraída. Parte de esta va destinada a los usos municipales que no son contabilizados dentro de las aguas facturadas, y el resto se supone que son pérdidas.

El siguiente cuadro muestra, de forma resumida toda esta información, lo que da idea de del grado de satisfacción de la demanda del sistema de abastecimiento, realizándose una

comparación entre los recursos disponibles y lo que realmente se consume. Se ha considerado como demanda total y volumen captado los indicados por la empresa encargada de la gestión del sistema. En cuanto a las dotaciones se indican; por un lado la teórica del Plan Hidrológico según nivel de población, por otro la correspondiente según volumen extraído y por último la que se obtiene según los consumos aportados por Tedesa.

#### Grado de satisfacción de la demanda

Volúmenes (m <sup>3</sup> /a)		Dotaciones (l/hab./día)	
<i>Demanda Total</i>	124.000	<i>Teórica</i>	150
<i>Volumen captado</i>	135.000	<i>Extracciones</i>	240
<i>Déficit de recursos</i>		<i>Consumos</i>	205

En principio la práctica totalidad del consumo de agua es para el abastecimiento humano, aunque existen unas 15 granjas de pollos, que en conjunto consumen en torno 6000 m<sup>3</sup> al año, y una cooperativa de vinos que consume alrededor de 2000 m<sup>3</sup> al año. Si restamos estos volúmenes del total facturado, obtenemos una dotación final de 205 l/hab/día, siempre teniendo en cuenta que de esta habría que descontar un pequeño porcentaje destinado a los usos municipales, entre los que se incluyen todos los organismos públicos, el riego de parques, la piscina, etc.

## 2. ENCUADRE GEOLÓGICO E HIDROGEOLÓGICO

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS

El conjunto de los materiales aflorantes en la zona se corresponde con edades que van desde el Cretácico hasta los Cuaternarios. Los materiales cretácicos afloran al sudeste de Casas de Benítez y en algunas zonas aisladas al sur.

Dentro de los materiales cretácicos, se han podido distinguir cuatro niveles bien diferenciados, que de muro a techo son:

*Dolomías y arcillas dolomíticas verdes* del Cenomaniense Medio-superior. Únicamente afloran al noroeste de Casas de Benítez, y están constituidas por un paquete inicial margoso de unos 10 metros de potencia, que pasan a unas dolomías y bancos carbonáticos recristalizados.

*Dolomías masivas, calizas y calizas dolomíticas con sílex*, que se corresponden con la formación "*Dolomías de la Ciudad Encantada*", a las que se les atribuye una edad Turoniense. Están constituidas por capas decimétricas a métricas de calizas dolomíticas que hacia la parte media presentan nódulos y placas de sílex, y que en la zona del río Júcar se encuentran fuertemente dolomitizadas. Su espesor oscila entre 25-30 metros.

*Margas beigeas, calizas y dolomías*. Se trata de un conjunto de 10-15 metros de potencia de margas y arcillas más o menos dolomíticas beigeas y verdosas, con nódulos de carbonatos y costras milimétricas ferruginosas, entre las que se intercalan niveles decimétricos de dolomías y calizas. Se les atribuye una edad entre Turoniense superior y Santoniense.

*Calizas, dolomías y brechas*. Aflora en las partes altas de la hoz del río Júcar, y está constituida por calizas microcristalinas beigeas y blancas, que lateralmente se dolomitizan. Pueden aparecer algunas intercalaciones margosas y también potentes bancos métricos discontinuos de brechas intraformacionales con clastos y bloques de calizas y dolomías. Se le asigna una edad Coniaciense-Santoniense.

Dentro del Terciario tenemos la presencia de tres formaciones que afloran siempre al Este de Casas de Benítez, en ambos márgenes del Júcar, y que están constituidas por materiales mayoritariamente detríticos y cuya edad se corresponde al Plioceno superior.

La primera de las formaciones está constituida por *Areniscas, conglomerados, suelos calcimorfos y arcillas pardo-rojizas*. La segunda, la constituyen pequeños niveles de areniscas y conglomerados, que en ocasiones alternan con niveles de arcillas margosas y arenosas. El último nivel lo constituyen las *Gravas y arenas con encostramiento laminar carbonatado a techo*.

Por último aparecen una serie de formaciones Cuaternarias que van desde el Pleistoceno al Holoceno, que constituyen la mayor parte de los afloramientos de la zona y que se corresponden con depósitos de raña, glaciares, terrazas, fondos de valle, etc.

Desde el punto de vista geológico-estructural se puede diferenciar dos dominios claros. Por un lado están los materiales mesozoicos, constituidos por jurásicos y sobre todo cretácicos, plegados y fracturados con direcciones predominantes NE-SO, ligados a las estribaciones de la Sierra de Altomira, y por el otro, la depresión terciaria de relleno complejo asociada a la cuenca del Júcar, de gran extensión regional, formada por materiales neógenos continentales, que ha sido modelada posteriormente durante el Cuaternario.

## 2.2. ACUÍFEROS.

La zona de estudio se encuentra situada dentro de la Cuenca del Júcar, y pertenece a la unidad hidrogeológica 08.29 Mancha Oriental.

Los principales acuíferos de la región corresponden a los niveles calcáreos del Senoniense, a las dolomías del Turoniense, a las arenas en "Facies Utrillas" y a las dolomías del Dogger, que para la zona de estudio, quedan a demasiada profundidad. Así la mayoría de las perforaciones de la zona, buscan los niveles cretácicos superiores.

En cuanto a los niveles neógenos, pueden existir pequeños acuíferos aislados de escasa importancia y por lo tanto sin ningún tipo de interés hidrogeológico. Lo mismo ocurre con los acuíferos cuaternarios, por lo general asociados al Sistema Aluvial del Júcar, aunque estos pueden cubrir pequeñas demandas de uso local.

### 2.3. HIDROQUÍMICA.

El único análisis de agua disponible de esta captación es el realizado del muestreo que se hizo durante la visita de campo. Los resultados muestran que se trata de un agua cuya facies hidroquímica es de tipo bicarbonatada cálcica, estando todos los parámetros analizados dentro de los límites máximos permitidos para las aguas potables de consumo público, establecidos por ley en el RD 1138/1990 (incluido en el Anejo del informe general)

## 3. INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

### 3.1. CAPTACIONES

Este sistema de abastecimiento consta de una única captación (CA16060001), emplazada dentro del núcleo poblacional en el mismo recinto de los depósitos. Esta población se abastecía anteriormente de las captaciones de Casas de Guijarro, que suministraban agua además a Pozoamargo. Desde la construcción de la captación (CA16060001), Casas de Benítez se independizó del sistema de abastecimiento mancomunado, de manera que ya no necesitan tomar agua de las captaciones de las que se abastecían antes.

Nº Diputación	Toponimia	Naturaleza	Profundidad	Caudal (l/s)
CA16060001	Camino de la Losa	SONDEO	250	10

Captaciones del Sistema de Abastecimiento

A pesar de todo, continúan existiendo todas las infraestructuras de cuando se tomaba agua del sistema de abastecimiento mancomunado, de manera que en caso de necesidad se

podría volver a utilizar las antiguas conducciones, quedando satisfechas las necesidades de agua con las captaciones de Casas de Guijarro.

La actual captación tiene un caudal más que suficiente para cubrir las necesidades del sistema a corto y medio plazo, ya que como se puede ver en los datos del ensayo de bombeo, que figuran en la ficha de la captación que se adjunta en el anejo, esta podría aportar anualmente caudales mucho mayores al actual, dado que los descensos que se produjeron durante dicho ensayo a caudales mayores son muy pequeños.

### 3.2. REGULACIÓN Y POTABILIZACIÓN

Este sistema de abastecimiento consta de un total de dos depósitos, ambos situados en el mismo recinto que la captación, con una capacidad conjunta de 400 m<sup>3</sup>. El depósito DE16060001 tiene una capacidad de 340 m<sup>3</sup>, y es el depósito de regulación, de manera que todo el agua de la captación va a parar a él. Este depósito se encuentra en superficie, por lo que el agua tiene que ser bombeada, por medio de tres bombas eléctricas horizontales, hasta el depósito elevado DE16060002. Dicho depósito tiene una capacidad aproximada de 60 m<sup>3</sup>, y desde él se distribuye el agua a todo el sistema de abastecimiento.

Código Depósito	Tipo Depósito	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Estado	Observaciones
DE16060001	EN SUPERFICIE	340	REGULAR	Se observa alguna fuga
DE16060002	ELEVADO	60	BUENO	

Características de los depósitos del Sistema de Abastecimiento

La potabilización de las aguas se realiza en el depósito DE16060001. El tratamiento de potabilización llevado a cabo es una cloración, que se realiza de modo automático mediante un dosificador.

Diariamente se realiza un control de los niveles de cloro de las aguas de la red de distribución, y además, una vez al mes se realiza un análisis completo de las aguas de la red. Ambos controles corren a cargo de la empresa que gestiona el sistema de abastecimiento (TEDESA).

### 3.3. DISTRIBUCIÓN Y SANEAMIENTO

En el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de distribución del sistema de abastecimiento. Estos datos son los que figuran en la encuesta de infraestructuras realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
CASAS DE BENÍTEZ	PVC	11271	BUENO

Cuadro de la red de distribución

Desde que se realizó la encuesta, se han ampliado en torno a 1000 metros más de tubería de PVC. El estado de la red en general es bueno, tal y como queda reflejado por la escasa diferencia existente entre los volúmenes captados y los facturados.

Al igual que en el caso anterior, en el siguiente cuadro quedan descritas las características principales de la red de saneamiento. Los datos se corresponden con los que figuran en la encuesta de infraestructuras realizada por la Diputación de Cuenca para el año 1995.

Municipio	Tipo Tubería	Longitud	Estado de la red
CASAS DE BENÍTEZ	HORMIGÓN	12485	REGULAR

Cuadro de la red de saneamiento

La red de saneamiento también se ha visto incrementada ligeramente en los últimos años, con 400 nuevos metros de tubería de hormigón.

Este sistema de abastecimiento no realiza ningún tipo de depuración o tratamiento a las aguas residuales antes de verterlas al río Júcar. Además tienen el inconveniente de tener que bombear las aguas residuales para que lleguen hasta el punto de vertido realizado en el río Júcar. Las instalaciones del bombeo de agua residual se atascan fácilmente, y cuando esto ocurre, el vertido de las aguas residuales se realiza en una zona de vaguada situada al sur de la población en la que existen cultivos, quedándose el agua estancada.

#### **4. BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE LAS CAPTACIONES.**

La única captación existente se encuentra emplazada sobre materiales detríticos constituidos por alternancia de arcillas, arenas y gravas, que se consideran de permeabilidad media y vulnerables. No obstante el nivel freático de las aguas se encuentra bastante profundo ( a más de 80 metros) y existen, según la columna litológica, varios niveles margosos que hacen que el nivel potencial de afección de contaminación a la captación sea bajo.

Se han catalogado un total de tres focos potenciales de contaminación. Dos de ellos son focos de tipo puntual no conservativo, constituidos por granjas de pollos. El tercer foco potencial de contaminación es de tipo areal no conservativo, y se trata de un cultivo de viñedo. Los contaminantes potenciales de estos focos de contaminación son nitratos, fosfatos y potasio, así como caracteres microbiológicos. La falta de datos de análisis químicos de las aguas de la captación impide conocer el grado de afección de estos focos.

#### **5. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO Y RECOMENDACIONES**

##### **5.1. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO**

- El depósito DE16060001 presenta algunas fugas de cierta consideración, aunque no se puede determinar el volumen de pérdidas, ya que aunque hay un contador de salida de los depósitos, la captación no dispone de caudalímetro de salida, con lo que no se sabe el volumen exacto de entrada a los depósitos.
- Existen varias granjas cercanas a la captación que podrían constituir focos potenciales de contaminación, aunque dado que el nivel del agua se encuentra a más de 60 metros de profundidad, parece difícil que estas lleguen a afectarla. En cualquier caso carecemos de datos de análisis químicos de las aguas de la captación, con los que poder determinar una posible afección.
- A pesar de que actualmente el sistema de abastecimiento cuenta con una única captación, en caso de emergencia, existe la posibilidad de utilizar las infraestructuras del sistema de abastecimiento mancomunado al que pertenecía anteriormente, constituido por las poblaciones de Casas de Guijarro, Casas de Benítez y Pozoamargo. Además se podría dar el caso contrario, de manera que se enviase agua desde el depósito elevado de Casas de Benítez a las otras dos poblaciones.

- Actualmente las aguas residuales necesitan ser bombeadas antes de llegar al punto de vertido. Esto genera ciertos problemas, ya que las bombas se atascan con frecuencia por lo que el vertido, en vez de realizarse en su lugar habitual, se realiza de forma incontrolada en una zona de cultivos cercana al pueblo, de manera que se generan pérdidas económicas a los dueños de las tierras y riesgos medioambientales.
- No se realiza un control periódico de los niveles de agua con lo que no se conoce la evolución piezométrica del acuífero explotado.
- Las aguas residuales no reciben tratamiento ni depuración alguna antes de verterse al río Júcar. Además sólo van canalizadas hasta que pasan el trasvase Tajo-Segura, mientras que a partir de este punto se dejan caer ladera abajo sin cauce fijo, atravesando caminos, entrando en zonas de cultivos, etc.

## 5.2. RECOMENDACIONES

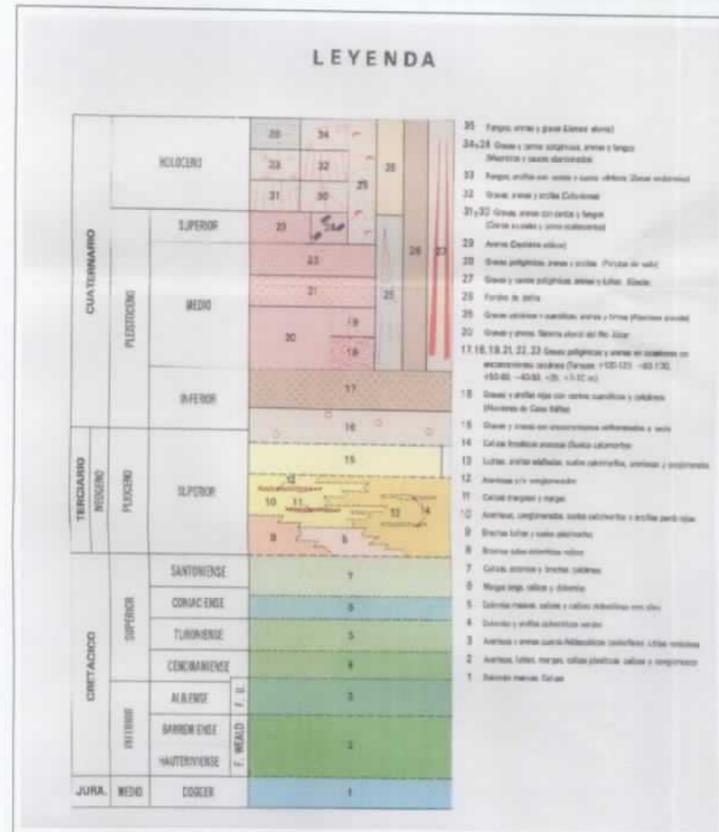
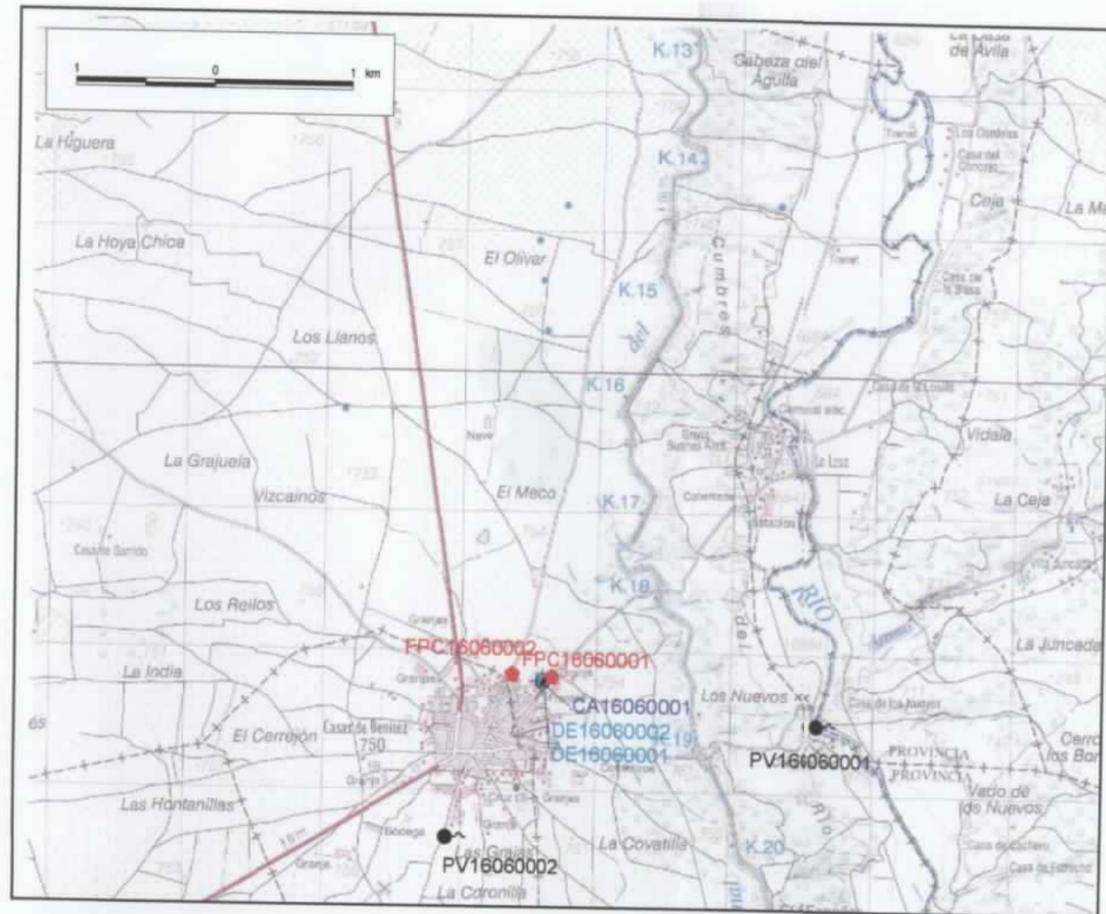
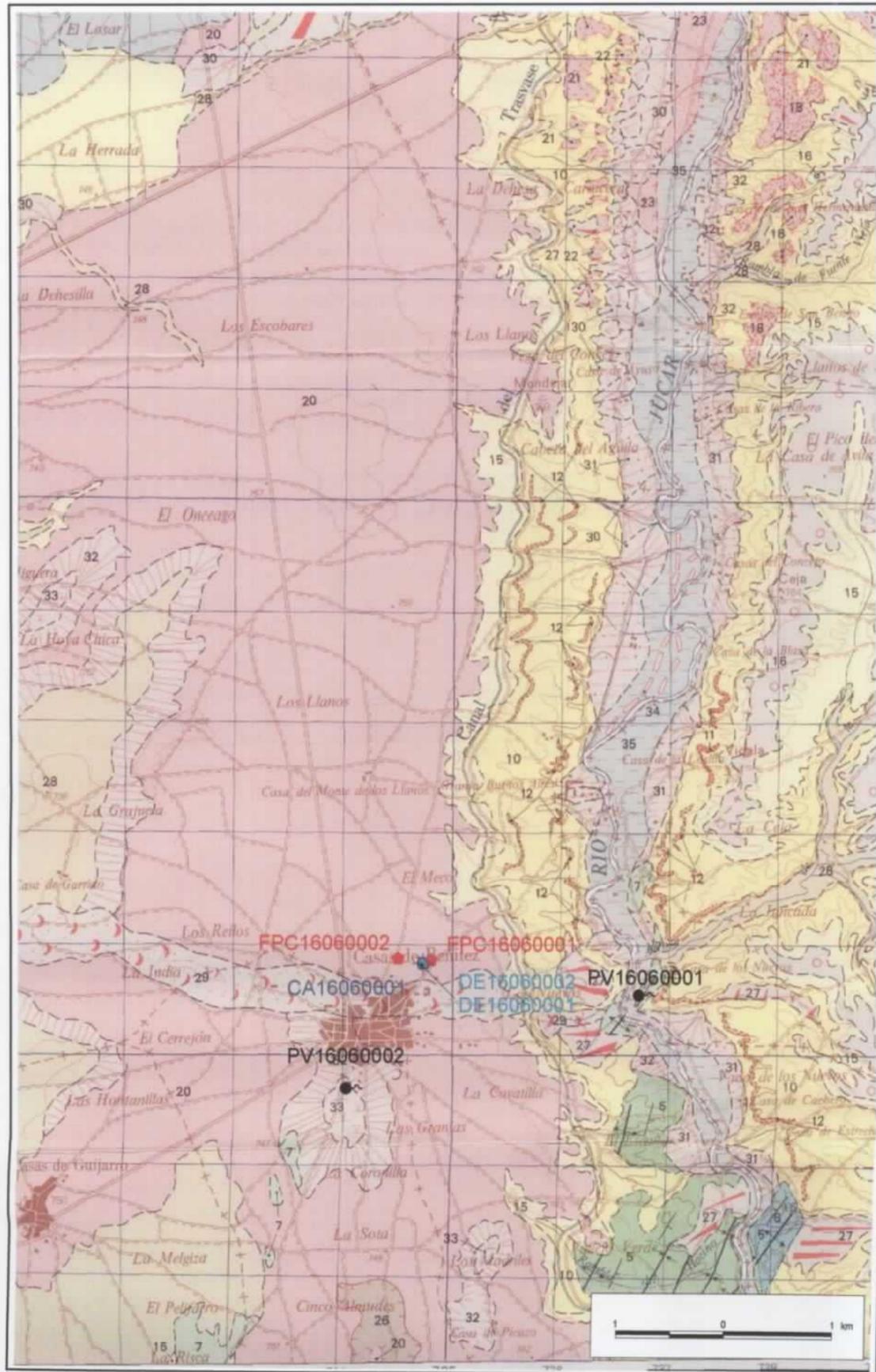
- ❖ Reparar el depósito DE16060001, ya que la fuga observada tiene cierta importancia y, aunque actualmente no existen problemas de escasez de agua, esta podría ir a más.
- ❖ Realizar análisis detallados de las aguas de la captación, en los que se incluyan caracteres microbiológicos, para poder determinar si existe o no afección de las granjas cercanas.
- ❖ Realizar un mantenimiento periódico de las infraestructuras que unen el actual sistema de abastecimiento de Casas de Benítez, con el antiguo sistema mancomunado de Casas de Guijarro, Casas de Benítez y Pozoamargo. A pesar de que las conducciones que los unen no han tenido que ser usadas desde hace tiempo, un mantenimiento adecuado de estas, permitiría asegurar el abastecimiento de ambos sistemas, ya que se puede enviar, indistintamente, agua de uno a otro en caso de emergencia.
- ❖ Se recomienda llevar un control periódico del nivel piezométrico de la captación con el fin de mejorar el conocimiento del acuífero explotado y poder establecer niveles de alerta que indiquen la existencia de un riesgo en las garantías del suministro de agua al sistema.
- ❖ Debería construirse una planta depuradora de aguas residuales, emplazándola en una zona en la que no fuera necesario bombear el agua. De esta forma se evitaría el problema del vertido incontrolado en la zona de cultivos, de manera que todas las aguas fueran tratadas antes de ir a parar al Júcar. Además debería construirse un colector más largo, que lleve el agua canalizada hasta el río, evitando así que esta discurra sin control adentrándose en caminos y cultivos.

## **6. CONCLUSIONES**

A la vista de los resultados obtenidos como consecuencia de la visita y estudio del sistema de abastecimiento para la población de Casas de Benítez, podemos concluir que dicho sistema no presenta deficiencias graves en lo que respecta al abastecimiento de aguas. No obstante se podría mejorar en cuanto a instalaciones e infraestructuras del mismo, siguiendo las recomendaciones expuestas en el apartado 5.2 de este informe.

## **ANEJOS**

**Anejo 1: Planos geológico y de situación de los elementos del sistema de abastecimiento**



- #### PUNTOS DE INTERÉS
- Depuradoras
  - Conducciones
  - Vertidos
  - Depósitos
  - Captaciones
- #### FOCOS POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN
- Cementerio
  - Gasolinera
  - Vertido de aguas residuales
  - Vertedero
  - Foco Potencial Agrícola
  - Industria
  - Granja

**CASAS DE BENÍTEZ**

## **Anejo 2: Ficha del sistema de abastecimiento**

**ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA**  
**FICHA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO**

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:** 16060

**CASAS DE BENITEZ**

**Datos generales**

Cuenca: 08 JÚCAR      Gestión: CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA      Gestor: TEDESA

Observaciones: No gestionan la red de saneamiento. Hasta hace unos años el Sistema era conjunto para los Municipios de Casas de Benítez, Casas de Guijarro y Pozoamargo. Actualmente son independientes, aunque existen las antiguas conducciones que los conectaban.

**Municipios**

Término Municipal		Población		Año censo	Observaciones
Código	Denominación	Residente	Estacional		
16060	CASAS DE BENITEZ	1 067	3 000	1999	Los datos proceden de la revisión padronal a 1/1/99

**Usos**

Año: 2000	Urbano	Industrial	Agrícola y ganadero	Recreativo	Otros usos	Consumo Total
Volumen (m3/a)	115 200	2 000	6 800			124 000
Población / Pob. Equiv	1 544	36	124			1 704

Observaciones: Datos aproximados facilitados por el operario de TEDESA

**Grado de satisfacción de la demanda**

	(m3/a)	Dotaciones	(/hab./día)	<input type="checkbox"/> Restriciones	Observaciones:
Demanda Total:	124 000	Teórica:	150	Mes inicio:	
Volumen captado:	135 000	Extracciones:	240	Mes fin:	
Deficit de recursos:		Factur.-Consu.:	205	Año:	

### Captaciones (Resumen de datos)

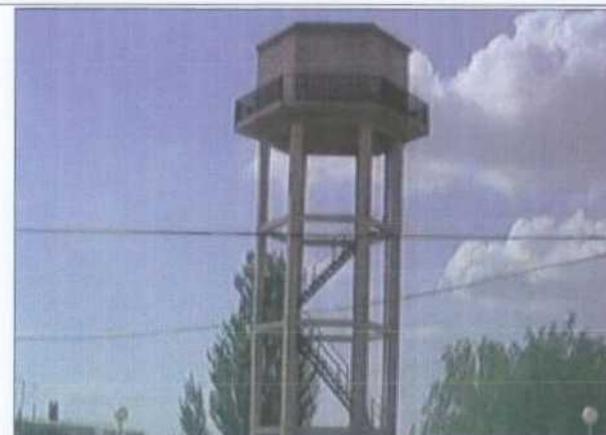
Códigos		Toponimia	Término Municipal	Naturaleza	Prof.	Nivel/caudal			Calidad	
IGME	DPC					Fecha	Nivel	Caudal	Fecha	Cond.
242850013	CA16060001	Camino de la Losa	CASAS DE BENITEZ	SONDEO	250		87.9		07/05/01	744

### Depósitos

Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16060002	575580	4357782	763	ELEVADO	MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	50	BUENO

Observaciones



Código	Coordenadas		Cota	Tipo depósito	Titular
	X	Y			
DE16060001	575578	4357785	763	EN SUPERFICIE	MUNICIPAL

Gestión	Capac. (m3)	Estado
CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA	350	REGULAR

Observaciones

Se observa alguna fuga



**Conducciones**

<i>Código</i>	<i>Tipo tubería</i>	<i>Long. (m)</i>	<i>Titular</i>	<i>Gestión</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
CO16060101	PVC	300	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16060201	FIBROCEMENTO	50	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16060202	FIBROCEMENTO	3500	MANCOMUNADO	PÚBLICA MANCOMUNADA	BUENO	
CO16060301	FIBROCEMENTO	680	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	
CO16063001	PVC	650	MANCOMUNADO	PÚBLICA MANCOMUNADA	BUENO	
CO16166001	PVC	3800	MANCOMUNADO	PÚBLICA MANCOMUNADA	BUENO	

**Potabilización**

<i>Núcleo Población</i>	<i>Ubicación</i>	<i>Tipo potabilización</i>	<i>Estado</i>	<i>Observaciones</i>
El Carmen	Depósito	CLORACIÓN		Cloración automática con dosificador

**Control de la calidad**

<i>Núcleo Población</i>	<i>Peridicidad</i>	<i>Organismo que controla</i>	<i>Observaciones</i>
El Carmen	DIARIO	OTROS	TEDESA toma medidas diarias de cloro y mensuales completas. Además el farmaceutico toma muestras periódicas

**Red de distribución**

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Cont.	Año Inst.	Últim. Rep.
DS-1606002	CASAS DE BENITEZ	PVC	11271	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	BUENO	<input checked="" type="checkbox"/>	1978	
Observaciones	En los últimos 5 años se ha aumentado unos 1000 metros en PVC de 63 mm.								

**Red de saneamiento**

Código	Núcleo Población	Tipo tubería	Long. (m)	Titular	Gestión	Estado	Observaciones
SA-1606002	CASAS DE BENITEZ	HORMIGÓN	12485	MUNICIPAL	PÚBLICA MUNICIPAL	REGULAR	En los últimos 5 años se ha aumentado unos 400 metros en hormigón.

### Vertidos

#### Emisarios

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16060201	HORMIGÓN	2889		

#### Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16060001	557565	4357489	704	Rio Júcar

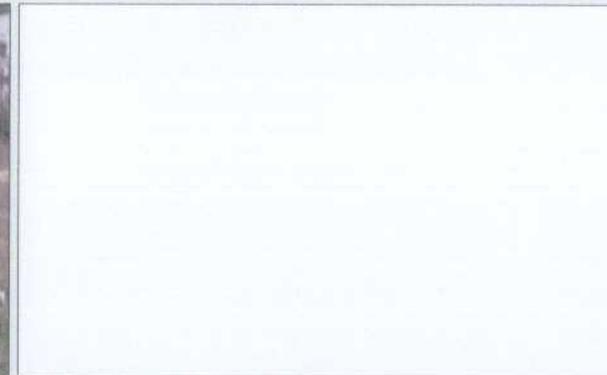
#### Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año

Punto de vertido



Foto depuradora



Titular:

Gestión:

Observaciones: El agua va sin canalizar desde que atraviesa el trasvase Tajo-Segura, discurriendo por una ladera sin cauce fijo, atravesando caminos...

#### Emisarios

Código	Tipo tubería	Long. (m)	Efuentes (m3)	Estado
EO16060002	HORMIGÓN	400		

#### Puntos de vertido

Código	Coordenadas		Cota	Toponimia
	X	Y		
PV16060002	574874	4356653	757	La Hoya

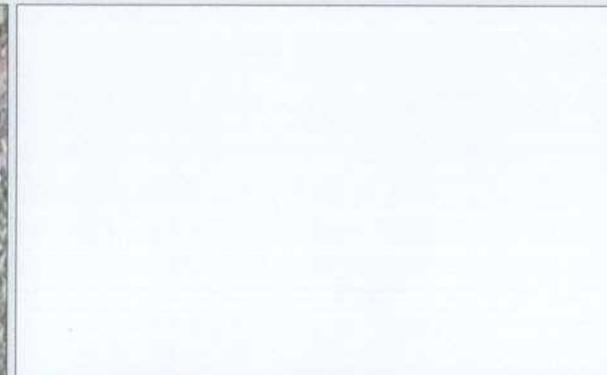
#### Depuración

Cód.	Sit. Depurac.	Estado	Cap. m3/año	V. Trat. m3/año

Punto de vertido



Foto depuradora



Titular:

Gestión:

Observaciones: El agua viene a parar aquí cuando se atascan las bombas encargadas de mandar los vertidos al PV16060001. Esto ocurre con cierta frecuencia, generándose pérdidas económicas y riesgos medioambientales en las fincas a las que va a parar el vertido.

### **Anejo 3: Fichas de las captaciones del sistema de abastecimiento**

## ABASTECIMIENTOS DE LA PROVINCIA DE CUENCA

### FICHA DE CAPTACIONES

<b>SISTEMA DE ABASTECIMIENTO:</b>	<b>16060</b>	<b>CASAS DE BENITEZ</b>
-----------------------------------	--------------	-------------------------

<b>Códigos de registro</b>	IGME <input type="text" value="242850013"/>	DPC: <input type="text" value="CA16060001"/>	UTM x: <input type="text" value="575585"/>	z: <input type="text" value="763"/>	Toponimia: <input type="text" value="Camino de la Losa"/>
		SGOP: <input type="text"/>	UTM y: <input type="text" value="4357777"/>		

<b>Término Municipal</b>	<b>Cuenca Hidrográfica</b>	<b>Unidad Hidrogeológica</b>	<b>Sistema Acuífero</b>
<input type="text" value="16060"/> <input type="text" value="CASAS DE BENITEZ"/>	<input type="text" value="08"/> <input type="text" value="JÚCAR"/>	<input type="text" value="08.29"/> <input type="text" value="MANCHA ORIENTAL"/>	<input type="text" value="18"/> <input type="text" value="MESOZOICO DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA IBÉRICA"/>

<b>Naturaleza</b>	<b>Uso</b>	<b>Red de control</b>	<b>Trabajos aconsejados por:</b>	<b>Sistema de perforación</b>
<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="SONDEO"/>	<input type="text" value="E"/> <input type="text" value="ABASTECIMIENTO A NÚCLEOS URBANO"/>	<input type="text" value="C"/> <input type="text" value="RED DE CALIDAD"/>	<input type="text" value="CHJ"/>	<input type="text"/>
<b>Profundidad:</b> <input type="text" value="250"/>	<b>Reprofundización:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Titular:</b> <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	<b>Observaciones:</b> Funciona unas 12 h/d en invierno (400 m <sup>3</sup> /d) y 19 h/d en verano (700 m <sup>3</sup> /d). Con la bomba actual se extraen 10 l/s.	
<b>Año realización:</b> <input type="text" value="1987"/>	<b>Año reprofundización:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Gestión:</b> <input type="text" value="CONCESIÓN EMPRESA PRIVADA"/>		

Vista general:



Detalle:



**Litologías**

Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		
0	44	Alternancia arcillas, arenas y grava	
44	54	Conglomerado calizo arcilloso	
54	62	Caliza y algo de marga	
62	83	Caliza arenosa y margas	
83	110	Arcillas arenosas amarillas	
110	114	Margas rojas	
114	124	Arcillas arenosas varios colores	
124	144	Arenisca	
144	155	Arcilla arenosa diferentes tonos	
155	164	Arenisca	
164	169	Arenisca rojiza	
169	190	Caliza amarilla	
190	250	Caliza blanca con tramos sin muestra y otros muy fisurados	

Perforación			Entubación			Cementación/Filtros					
Profundidad (m)		Diámet. (mm):	Profundidad (m)		Tubería (mm)			Profundidad (m)		Características:	Observaciones:
De:	a:		De:	a:	Diámetro:	Espesor:	Naturaleza:	De:	a:		
0	123	500						223	242	Filtro puente	
0	160	450						0	123	Cementado	
150	250	400									

Nivel /Caudal				Niveles dinámicos			Ensayo bombeo						
Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Observaciones:	Fecha:	Nivel (m):	Caudal (l/s):	Fecha:	Caud. (l/s):	T Bom. (h)	Depr. (m)	T m2/día	C. Alm.	Observaciones:
	87.9			7/5/01	103.5	10		13	3.5	5.15			
				Observaciones:				17	0.25	4.5			
								20	0.2	0.34			
								24	4	0.58			
								36	20	-0.35			

**Calidad**

Fecha	Cond. $\mu\text{S/cm}$	Ph	Contenido en mg/l											Contenido en M.N.P./100 ml					Otros (mg/l)	Observaciones			
			Cl	SO4	HCO3	CO3	NO3	Na	Mg	Ca	k	Li	Colif.	Esch. C.	Estrept. Fec.	Clost. SF							
07-may-01	602	7.7	12	141	230	0	12	8	33	92	0												

**Medidas "In situ"**

Fecha	Conduct. $\mu\text{S/cm}$	Ph	Temperatura (°C)		Observaciones
			Aire	Agua	
07-may-01	744		21	20.7	

**Equipo de extracción**

Tipo:  MOTOR ELÉCTRICO, BOMBA SUMERGIDA Pot. (CV)  Cap. (l/s)  Marca:  Modelo:  Diam (mm):  Prof. Asp. (m):

Observaciones:

Estado de la captación		
	Estado:	Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Cerramiento exterior	BUENO	Cerramiento común con el recinto de los depósitos
<input checked="" type="checkbox"/> Caseta	REGULAR	Sondeo en arqueta. Caseta con cuadro de luz
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación de bombeo	BUENO	
<input checked="" type="checkbox"/> Entubación / Revestimiento	BUENO	

Equipos para toma de medidas y muestras		
		Descripción:
<input checked="" type="checkbox"/> Control del nivel de agua		Piezómetro
<input type="checkbox"/> Control de caudales bombeados		Existe un contador a la salida del depósito elevado (junto al sondeo)
<input checked="" type="checkbox"/> Toma de muestras		Grifo

Observaciones:

Focos potenciales de contaminación										
Cód.:	Toponimia:	Coordenadas		Cota:	Naturaleza	Contaminante potencial:	Tipo de foco:	Dist. Capta.:	Vulnerabilidad del terreno:	Afec. pot. Captación:
		X:	Y:							
FPC16060001		575651	4357814	766	GRANJA	Nitratos, fosfatos y potasio	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	150	VULNERABLE	Bajo
Observaciones: Se trata de una granja de pollos										
FPC16060002		575351	4357830	768	GRANJA	Nitratos, fosfatos y potasio	PUNTUAL NO CONSERVATIVO	200	VULNERABLE	Bajo
Observaciones: Se trata de una granja de pollos										
FPC16060003					RESÍDUOS LÍQUIDOS AGRÍCOLAS	Nitratos, fosfatos y potasio	AREAL NO CONSERVATIVO		VULNERABLE	Bajo
Observaciones: Viñedo										