

62752

**INFORME FINAL DE LA RECUPERACIÓN DE
UN SONDEO ANTIGUO PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A
CASTILLEJO DE INIESTA (CUENCA)**

Marzo 2001



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Instituto Geológico
y Minero de España

INFORME	Identificación: H2-025/04
	Fecha: Marzo 2001
TÍTULO Informe final de la recuperación de un sondeo antiguo para el abastecimiento de agua potable a Castillejo de Iniesta (Cuenca)	
PROYECTO CONVENIO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CUENCA Y EL IGME PARA EL ASESORAMIENTO EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	
RESUMEN El informe describe las características de los trabajos realizados, calidad química del agua y resultado del ensayo de bombeo.	
Revisión Nombre: J.A. López Geta Unidad: Hidrogeología y Aguas Subterráneas Fecha:	Autores: M. Martínez Responsable: V. Fabregat /M.Martínez

**INFORME FINAL DE LA RECUPERACIÓN DE
UN SONDEO ANTIGUO PARA EL
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A
CASTILLEJO DE INIESTA (CUENCA)**

Marzo 2001

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo

2. CARACTERÍSTICAS DEL SONDEO

2.1. Situación

2.2. Características específicas de la obra

3. TRABAJOS REALIZADOS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SONDEO

3.1. Reconocimiento mediante cámara de TV

3.2. Limpieza y desarrollo del sondeo

3.3. Ensayo de bombeo

3.4. Hidroquímica

4. RESULTADOS OBTENIDOS

ANEXOS

PARTE DEL AFORO

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del convenio de asistencia técnica suscrito entre el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.) y la Excm. Diputación Provincial de Cuenca, en septiembre de 2000 se redactó el "*Informe sobre la situación actual y las posibilidades de mejora del abastecimiento público de agua potable a la localidad de Castillejo de Iniesta (Cuenca)*", en el que se recomendaba, entre otras opciones, de acuerdo con las características geológicas e hidrogeológicas de la zona, la recuperación de un antiguo sondeo perforado por el IRYDA.

1.1. Objetivo

El objetivo era obtener agua de buena calidad y con un caudal suficiente para atender la demanda de agua del municipio de Castillejo de Iniesta.

Se realizó un reconocimiento con cámara de TV, una limpieza del sondeo mediante una máquina de perforación y un ensayo de bombeo para determinar el caudal recomendable de explotación y la calidad química del agua.

3. TRABAJOS REALIZADOS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SONDEO

3.1. Reconocimiento mediante cámara de TV

Fue realizado por la empresa TRAGSATEC el 14 de diciembre de 2000. Tan solo se descendió a 153,2 m. Desde 151 aparecían cañas y en el 153,2 m las cañas son más abundantes y la perforación está obstruida (fotos 1 y 2).



Foto 1. Equipo de filmación.



Foto 2. Detalle de la cámara.

3.2. Limpieza y desarrollo del sondeo

El sondeo se limpió con una máquina de rotopercusión de EDASU S.A. a inicios de 2001.

3.3. Ensayo de bombeo

Una vez limpio AFORMHIDRO realizó un ensayo de bombeo los días 27 y 28 de febrero de 2001. Se realizaron 4 escalones durante 26,5 horas, situando la bomba a 250 m. Los caudales utilizados fueron 3, 4'5, 5'5 y 4 L/s. La profundidad del nivel piezométrico se sitúa a 164,32 m, descendiendo a un máximo de 232,42 m, un descenso relativo de 68,1 m. La transmisividad deducida sería de 12 m²/día.

El caudal de explotación recomendable, para un descenso de 50 m y un bombeo continuado de 90 días sería de 4 L/s.

3.4. Hidroquímica

El análisis físico-químico muestra un agua de facies bicarbonatada cálcica, con una conductividad de 499 $\mu\text{/cm}$ y bajo contenido en nitratos, de 2 mg/L. También aparece un cierto contenido de Fe (0,1 mg/L) y de Mn (0,027 mg/L), no superando en ningún caso los límites máximos establecidos en la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. (RD 1138/1990).

Componentes		Componentes	
DQO	0,9	Mg	17
Cl	12	Ca	35
SO ₄	61	pH	8,0
HCO ₃	188	NO ₂	0,00
NO ₃	2	NH ₄	0,00
Na	32	Conductividad	449

Tabla 2.- Componentes químicos (en mg/L) y conductividad (en $\mu\text{S/cm}$) del agua del sondeo recuperado (28/2/01).

4. RESULTADOS OBTENIDOS

La recuperación del antiguo sondeo del IRYDA ha resultado satisfactoria, con un caudal de explotación recomendable de 4 L/s, suficiente para la demanda máxima existente, cifrada en torno a 1,5 L/s.

Se recomienda la realización de análisis fisico-químicos y bacteriológicos por parte de la Administración competente para determinar su potabilidad.

Madrid, Marzo de 2001

El autor del informe



Fdo. Marc Martínez

ANEXOS

PARTE DEL AFORO

