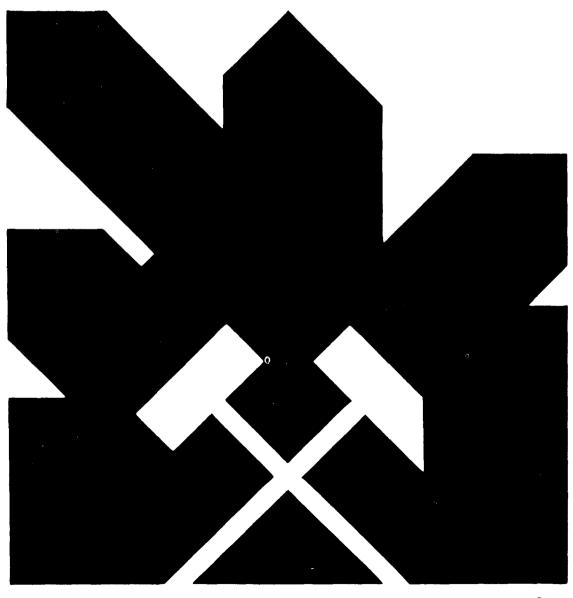
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA SECRETARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

PROYECTO DE INVESTIGACION HIDROGEOLOGICA
PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DE LAS
PROVINCIAS DE MADRID, TOLEDO, CIUDAL REAL
CUENCA, GUADALAJARA, RIOJA Y PAIS VASCO
ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA EL ABASTECIMIENTO

DE VALERIA (CUENCA)



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

### **MEMORIA**

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- RESUMEN Y CONCLUSIONES
- 3.- SITUACION DEL ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO ACTUALES
- 4.- DEMANDA DE AGUA
- 5.- GEOLOGIA
- 5.1.- Estratigrafía
- 5.2.- Tectónica
- 6.- HIDROGEOLOGIA
- 6.1.- Inventario de puntos de agua
- 6.2.- Formaciones de interés hidrogeológico
- 7.- ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO
- 7.1.- Aculferos factibles de explotar
- 7.2.- Captación prevista

**BIBLIOGRAFIA** 

### CUADROS

- Nº 1.- Evolución de la población
- Nº 2.- Resumen del inventario de puntos de agua

### **PLANOS**

Nº 1.- Plano hidrogeológico

### **ANEJOS**

- Nº 1.- Encuesta sobre abastecimiento urbano de agua
- Nº 2.- Fichas de inventario

#### 1.- INTRODUCCION

Uno de los objetivos del Plan Nacional de Investigación de aguas subterráneas fué la creación de la infraestructura necesaria para facilitar el desarrollo social y económico de las regiones que se encuentran dentro de los sistemas acuíferos en estudio.

En la provincia de Cuenca se han estudiado los Sistemas Acuífros 19, 53, 54 y están avanzados los trabajos correspondientes al Sistema 18.

El abastecimiento de agua para el consumo poblacional, en cantidad y calidad adecuadas, es preocupación prioritaria de las Corporaiones Municipales, Provinciales, Autónomas y Nacionales, por lo que es el objetivo fundamental del actual Plan de Abastecimiento a Núcleos Urbanos (P.A.N.U.) y a este efecto, se suscribió un convenio de asistencia técnica entre el Instituto Geológico y Minero de España (I.G.M.E.) y la Excma. Diputación Provincial de Cuenca.

Dentro de esta actuación y como consecuencia del manifiesto interés de los pueblos con este problema, se realizan, anualmente, inversiones para la ejecución de estudios locales que aporten soluciones adecuadas para subsanar las deficiencias que se detectan en los abastecimientos.

En el municipio de las Valeras que integra a Valera de Abajo y Valeria (Valera de Arriba) ambos núcleos de población presentan problemas por ser insuficientes los caudales que sus captaciones suministran frente a las demandas de las poblaciones.

La distancia existente entre ambos núcleos de población y la topografía condicionan la resolución de los problemas de abastecimiento de cada núcleo por separado.

El presente informe está redactado para la resolución del abastecimiento de Valeria (Valera de Arriba) cuya fuente de abastecimiento desde hace algunos años ha ido mermando de caudal hasta ser netamente insuficiente para las necesidades de la población estable, originandose situaciones todavía más penosas en períodos vacacionales por el aumento de la población.

Por este motivo se ha acometido el presente estudio que responde a la necesidad de resolver el problema de abastecimiento de la localidad y está integrado en el "Proyecto de investigación hidrogeológica para abastecimiento a poblaciones de las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Rioja y País Vasco".

### 2.- RESUMENLY CONCLUSIONES

En el informe que se desarrolla a continuación se exponen las posibilidades de resolver mediante aguas subterráneas el abastecimiento de Valeria, concretandose en las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- La villa de Valeria cuenta con una población estable de 230 habitantes a los que se incorporan 370 más durante los meses de verano alcanzándose los 600 habitantes. Para el año 2000 se estima que esta población se situará en los 300 y 670 habitantes respectivamente.
- El núcleo de población presenta una demanda de agua incluídas las necesidades ganaderas de 43 m<sup>3</sup>/día (0,5 l/s) en invierno y de 108 m<sup>3</sup>/día (1,25 l/s) en verano. Para el año 2000 dicha demanda alcanzará los 65 m<sup>3</sup>/día (0,8 l/s) y 140 m<sup>3</sup>/día (1,6 l/s.) respectivamente.
- El actual pozo de abastecimiento tiene un caudal de 15,6 m<sup>3</sup>/día (0,18 l/s) netamente insuficiente para las demandas existentes y futuras.
- No existen manantiales en el entorno del núcleo de población cuya captación garantice el suministro de agua en cantidad y calidad sufiente para las necesidades de la villa.
- Los únicos materiales que presentan interés hidrogeológico en el entorno de Valeria son las brechas calco-dolomíticas del Santoniense-Campaniense, y, en menor grado, las dolomías del Cenomaniense Superior-Coniaciense.
- En la zona de Valeria el nivel piezométrico regional debe situarse entre los 800 m. a 880 m. de cota, a profundidades entre los 70 m. y 200 m.

Para explotar las brechas calco-dolomíticas se propone la ejecución de un sondeo de las siguientes características:

Situación

X = 572.650 m.

Y = 4.407.800 m.

Z = 950 m

. Profundidad 150 m.

Columna prevista

0-70 m. arcillas, arenas y alguna pasada de conglomerado.

70-150 m. brechas calco-dolomíticas.

- . Durante la perforación se llevará un control geológico y de niveles de agua.
- Deberá llegar a los 150 m. con un diámetro libre que permita, una vez entubado, el emplazamiento del equipo de bombeo.
- . Con anterioridad a la entubación se efectuará un valvuleo para observar la evolución del nivel del agua.
- Las entubaciones, filtros, cementaciones, etc se determinaran en función de los resultados que se obtengan.
- Finalizada la perforación e instalación de tubería se procederá a la adecuada limpieza y desarrollo del sondeo realizandose a continuación un ensayo de

bombeo a caudal constante por un tiempo mínimo de 24 horas.

# 3.- SITUACION DEL ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO ACTUALES

Según la encuesta realizada (ver Anejo nº 1) en el Ayuntamiento de Las Valeras el estado del abastecimiento a Valeria (Valera de Arriba) es la siguiente:

- La captación utilizada para el abastecimiento es el pozo de El Cañuelo (24121011), que es un pozo colector de 4,45 m. de profundidad al que confluyen dos drenes de 80 m. y 30 m. de direcciones N.O. y S.O. respectivamente, y una tubería que trae el agua del manantial de El Cañuelo (24121005).
- El caudal conjunto de drenes, pozo colector y manantial ha sido en años de pluviometría normal de 1,5 l/s. pero ha ido disminuyendo hasta su caudal actual, que es de unos 0,18 l/s. (0,65 m<sup>3</sup>/hora) el cual es netamente insuficiente para las necesidades de la población.
- Desde el pozo colector situado a la cota 950 m. se eleva el agua mediante un grupo (duplicado por posibles averias) hasta el depósito de regulación, con 40 m³ de capacidad situado a la cota 900 m. y a unos 500 m. del pozo.
- Desde el depósito de regulación el agua va por gravedad hasta el núcleo de población.
- La red de distribución se comenzó a construir en 1975, tiene una longitud de unos 1500 m. a 2000 m. y finaliza en unos 180 acometidas tiendo los usuarios contadores individuales. Dicha red tiene con relativa frecuencia averias.
- El agua de abastecimiento se clora manualmente y se comprueba con clorómetro su dosificación. Existe en el pozo colector un equipo de cloración

automático fuera de servicio.

- La red de saneamiento es contemporánea a la de abastecimiento, tiene una longitud de unos 3000 m., finalizando en unos pozos OMS situados en la escombrera que se encuentra al S.O. del núcleo urbano.

Como consecuencia de todo ello, Valeria tiene actualmente una demanda de agua netamente superior a la capacidad de su sistema de abastecimiento durante todo el año, agravándose la situación durante los meses de verado hasta límites difícilmente soportables, por el aumento del consumo y la incorporación de una población flotante de mayor entidad que la estable.

### 4.- DEMANDA DE AGUA

La villa de Valeria cuenta en la actualidad con una población fija de unos 230 habitantes, durante los meses de verano su población aumenta en unos 370 habitantes más, situándose en torno a los 600 habitantes.

Realizando una prognosis de su población fija para un horizonte del año 2000 en función de los registros de los últimos 30 años, en la que se concede un mayor peso a los registros más recientes (ver Cuadro nº 1) la tasa de crecimiento se sitúa entorno al -3,34% anual.

### CUADRO № 1

	EVULUCION DE L	A PUBLACION	
	HABITANTES	TASA DE CRECIMIEN	ТО
<u>AÑO</u>	DE HECHO	ANUAL (%)	<u>PESO</u>
1950	837	0.07	_
1960	814	- 0,27	1
1970	400	- 10,17	2
1981	230	- 4,25	3
1984	230	0,00	4
1704	200		

Sin embargo, aun cuando la tasa de crecimiento de la población es negativa, y lo ha sido en mayor grado durante las últimas décadas, debe considerarse que, por una parte, la población parece haberse estabilizado durante el último lustro, posiblemente por modificación de\_las circunstancias socioeconómicas que favorecian la emigración, y que, por otra parte, se trata de una entidad de población reducida lo que le confiere una gran aleatoriedad a las prognosis que sobre ella se quieran establecer.

En consecuencia, la tendencia futura de crecimiento de la población fija es muy

difícil de prever, por lo que se ha supuesto que para el año 2000 ésta permanecerá fija, o que suponiéndole una tasa de crecimiento del 0,7% anual, se situará entorno a los 300 habitantes.

Según las "Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento de Poblaciones" del M.O.P.U. (1979) basadas en el P.N.A.S., la dotación aplicable actualmente a los municipios de nivel urbanístico "A" (nucleos de población hasta 1000 habitantes), que es el caso que nos ocupa, es de 175 litros por habitante y día. Teniendo en cuenta el aumento de calidad de vida, para el año 2000 se supone que la dotación necesaria será de 200 litros por habitante y día.

En base a las citadas dotaciones, la demanda actual de agua para abastecimiento de la población estable es de 40 m³/dſa (0,5 l/s. de caudal continuo), que aumentan por incorporación de la población flotante durante los meses de verano a unos 105 m³/dſa (1,2 l/s.). Para el año 2000 esta demanda se situará, en función de la evolución de la población estable, entre los 45 a 60 m³/dſa (0,5 a 0,7 l/s.); durante los meses de verano, suponiendo una población flotante del orden de la actual, la demanda alcanzará los 120 a 135 m³/dſa (1,4 a 1,5 l/s).

Las principales actividades de la población son la agricultura y ganaderia siendo el grado de industrialización muy bajo.

No existen ni industrias ni regadíos que afecten sensiblemente la demanda de agua urbana y unicamente existen unas 300 cabezas de ganado ovino cuya demanda de agua es de unos  $3 \text{ m}^3/\text{día}$ .

Por lo tanto, la demanda de agua de la villa de Valeria incluída la producida por las explotaciones ganaderas esde 43 m<sup>3</sup>/día (0,5 l/s) durante la mayor parte del año aunque en los meses de verano la demanda puede alcanzar los 108 m<sup>3</sup>/día (1,25 l/s). Para el año 2000 se estima que esta demanda se situará durante la

mayor parte del año entorno a los 65 m<sup>3</sup>/día (0,8 l/s) aumentando en el verano hasta los 140 m<sup>3</sup>/día (1,6 l/s).

### 5.- GEOLOGIA

La zona en estudio se encuentra situada en el sur de la provincia de Cuenca, en el borde suroccidental de la Cordillera Ibérica.

### 5.1.- Estratigrafía

Los materiales aflorantes tienen edades que abarcan desde el Cretácico hasta el Cuaternario (ver Plano nº 1).

Dado el objeto del presente informe se ha preferido resumir en función de criterios hidrogeológicos la serie estratigráfica local, siendo la columna tipo de muro a techo la siguiente:

### **CRETACICO**

# - Cenomaniense Medio-Superior (C<sub>21-21</sub>)

Constituye el muro de la serie visible en la zona de estudio aflorando en la hoz del río Gritos.

Está constituído por dolomias blanco-amarillentas en bancos de algunos decimentros hasta 2 m. con intercalaciones margosas, su potencia visible es de unos 30 m.

Corresponde al tramo superior del Cenomaniense Medio-Superior bajo el que debe subyacer un tramo inferior arcilloso.

# - Turoniense-Coniaciense (C22-23)

Aparece concordante sobre el tramo anterior y está constituído por dolomías masivas con alguna caliza cristalizada que a techo pasan a margas. Su potencia es de unos 60 m.

### Santoniense (C<sub>24</sub>)

Aparece sobre las dolomías del  $C_{22-23}$  y está constituído por unos 80 m. de brechas calco-dolomíticas masivas de aspecto carniolar con algunas calizas recristalizadas y dolomías interestratificadas.

### - Campaniense (C<sub>25</sub>)

Corresponde al tramo de brechas margosas calco-dolomíticas similares a las Santonienses, que aparece en suroeste y noreste de la zona en estudio con potencias muy variables.

## - <u>Maestrichtiense</u> (C<sub>G26</sub>)

Corresponde al tramo final de la serie cretácica y está constituído por arcillas versicolores con intercalaciones de episodios calizos, conglomeráticos y evaporíticos su potencia, muy variable, puede superar los 70 m. aun cuando en el flanco Sur del sinclinal de Valeria no aflora.

### **PALEOGENO**

# - Oligoceno Inferior (Tyc3)

Aflora en el flanco noroeste del sinclinal de Valeria discordante sobre el Maestrichtiense. Está constituído por arcillas rojizas que tienen intercalados lentejones de yesos blanquecinos. Su edad puede ser Sannoisiense y su potencia puede superar los 70 m.

# - Oligoceno Medio (Tcg<sup>A</sup><sub>c3</sub>)

Aparece en el sinclinal de Valeria discordante sobre el Oligoceno Inferior en el flanco Norte y sobre el Maestrictiense en el flanco Sur.

Está contituído por conjunto de sedimentos detríticos que comprende desde conglomerados heterométricos poligénicos con matriz limo-arenosa, que pueden estar cementadas localmente, hasta arcillas, existiendo todos los pasos intermedios entre ambos.

Su edad puede ser Stampiense y su potencia, muy variable, supera con frecuencia los 50 m.

### - Cuaternario (Q)

Está constituído por los materiales limo arenosos parduzcos del aluvial del río Gritos y por algun coluvial de escaso desarrollo. Su potencia es en general inferior a los 5 m.

### 5.2.- Tectónica

La zona en estudio se encuentra, desde el punto de vista estructural, el la "rama castellana" de la Cordillera Ibérica. Presenta un estilo de plegamiento jurásico con dirección de pliegues ONO-ESE con ligera vergencia hacia el 50 que son el resultado de varias fases de plegamiento desde la Neocimérica hasta la Estafrica.

Las principales estructuras de esta zona son el anticlinorio de Valeria-Valera de Abajo, que afecta a los materiales cretácicas y el sinclinal de Valeria-Solera de Gabaldon ocupado por materiales oligocenos con un plegamiento disimétrico abierto.

#### 6.- HIDROGEOLOGIA

### 6.1.- Inventario de puntos de agua

Se ha dispuesto de un inventario de 6 puntos de agua dentro de la zona en estudio cuyas principales características así como su distribución espacial se pueden observar en el Cuadro Resumen nº 2 y Plano nº 1 respectivamente.

Todos los puntos inventariados son manantiales excepto el 24121011 que es el pozo colector de dos drenes de 80 m y 30 m que amplian un manantial e incorporan el 24121005, utilizandose esta captación para el abastecimiento de la población.

Los manantiales 24121005, 24121011 y 24121008 situados en el Terciario se encontraban secos en el momento de la visita lo mismo que los 24121010 y 24121012 asociadas al Cretácico.

El manantial 24121009 tenia caudal, pero la calidad de sus aguas (ver análisis en el Anejo nº 2) lo hacen inutilizable para consumo humano.

### 6.2.- Formaciones de interés hidrogeológico

En la zona que nos ocupa la formación con mayor interés hidrogeológico son las brechas calco-dolomíticas y dolomías brechoides del Santoniense-Campaniense que son permeables por fisuración y posible karstificación.

También presenta algun interés el paquete dolomítico que comprende desde el Cenomaniense Superior hasta el Coniaciense aunque la intercalación de

# RESUMEN DEL INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

NUMERO	TOPONIMIA	NATURALEZA	COTA TERRENO	PROFUNDIDAD (m.)	PROFUNDIDAD AGUA (m.)	COTA AGUA	DIAMETRO (mm.)	CAUDAL L/s.	uso	OBSERVACIONES
242610,05	El Cañuelo	Manantial	990	0,00	0,00	990		Casi seco	Abast	Conectado al 24121011
24261008	Fte. Nueva	Manantial	910	0,00	0,00	910		Seco		Dio 2 1/s
24261009	Fte. El Ojo	Manantial	920	0,00	0,00	920		12		Mala calidad
24261010	Fte. El Portill	o Manantia	1 930	0,00	0,00	930		Casi Seco		
24261011	El Cañuelo	Pozo con drenes	950	4,45	2,16	947,8	2300	0,2	Abast.	Dos drenes de 30 y 80 m
24261012	Fte. de La Vega	Manatial	880	0,00	0,00	880		Seco	1	
										•
			400							
									·	
						-	1			

miembros margosos y su menor fisuración le confieren unas características hidrogeológicas mediocres.

Los materiales terciarios presentan un escaso interés por la discontinuidad de los cuerpos detríticos gruesos y la mala clasificación existente en el caso del Oligoceno Medio. El Oligoceno Superior presenta igualmente malas características hidráulicas a las que se le añade la presencia de yesos que degradan la calidad del agua a niveles de difícil utilización.

El área de Valeria está drenada por el río Gritos afluente del río Júcar en Alarcón, posiblemente el nivel de base regional este impuesto por este último río (750 a 800 m.s.n.m.), lo que permite suponer que el nivel piezométrico de este área se situará de 800 a 880m.s.n.m. por la distancia al cauce del río Júcar y los gradientes existentes presumiblemente altos.

Por lo tanto, se estima que en las proximidades de Valeria la zona saturada se sitúa en profundidades que varian de 150 a 70 m. para los valles y de 200 a 150 m. para las zonas elevadas.

Todo ello conduce a suponer como área de mayor interés hidrogeológico el flanco sur del sinclinal de Valeria en donde bajo el Terciario, deben encontrarse saturadas la brechas calco-dolomíticas de Santoniense-Campaniense.

#### 7.- ALTERNATIVAS DE ABASTECIMIENTO

### 7.1.- Acufferos factibles de explotar

Según lo expuesto con anterioridad no existe en el entorno de Valeria ningun manantial con cuya captación se garanticen caudales en cantidad y calidad aceptable para satisfacer las necesidades del núcleo de población.

Ante esta problemática de abastecimiento, se hace necesario optar por la captación de aguas mediante una perforación cuyo objetivo sea la explotación del aculfero regional.

Como se ha señalado en el apartado 6.2., la formación que presenta mejores características hidrogeológicas son las brechas calco-dolomíticas del Santoniense-Campaniense, que podrán ser alcanzadas saturadas en el flanco Sur del sinclinal de Valeria emboquillando el sondeo en las proximidades del contacto del Cretácico con el Oligoceno.

No se descarta la posibilidad de que existan niveles superiores con calidad deficiente por contaminación de las facies evaporíticas del Maestrichtiense y Oligoceno.

#### 7.2.- Captación prevista

De acuerdo con lo expuesto, el punto que se propone para la realización de un sondeo para el abastecimiento a Valeria está situado al Noroeste de la villa en el barranco de El Cañuelo unos 150 aguas abajo de la actual captación, lo que permitirá la utilización de la mayor parte de los elementos del actual abastecimiento.

El sondeo deberá situarse en el punto de coordenadas.

X = 572.650 m. Y = 4.407.800 m. Z = 950 m.

El sondeo con unos 150 m. de profundidad se emboquillará en las arcillas arenosas del Oligoceno Medio  $Tcg_{C3}^{A}$ de las que atravesará en unos 70 m., entrando en las brechas calco-dolomíticas del Santoniense-Campaniense. No descartandose la posibilidad de atravesar algún tramo arcilloso del Maestrichtiense.

Dado que pueden aparecer problemas relacionados con la calidad del agua en los niveles superiores del Cretácico, deberá seguirse un control de la misma durante la perforación y preverse la posibilidad de aislar dichos niveles.

El sondeo se iniciará con un diámetro de 500 mm. en previsión de reducciones y se podrá perforar todo él a percusión.

La obra precisará una adecuada dirección técnica y control geológico durante su ejecución, siendo imprescindible la toma de muestras del terreno atravesado metro a metro y en cada cambio litológico; además de ello, se llevará un adecuado control de niveles piezométricos.

Deberá preverse el aislamiento de los niveles superficiales.

Los tramos de tubería filtrante, empaques de grava y demás características constructivas se determinarán en función de los resultados que se obtengan.

Una vez finalizada la perforación se procederá a efectuar un valvuleo por un tiempo mínimo de 2 horas. En caso de descenso indicativo de un caudal entorno o

superior a los 1,5 l/s. se procederá al entubado definitivo, limpieza, desarrollo del sondeo y su acondicionamiento para un ensayo de bombeo a caudal constante durante un tiempo mínimo de 24 horas.

### **BIBLIOGRAFIA**

- IGME. Mapa Geológico de España. E. 1:200.000. № 7-7 Liria. 1970.
- IGME. Mapa Geológico de España. E. 1:200.000. № 6-7 Campo de Criptana. 1972.
- IGME. Mapa Geológico de España. E. 1:50.000. № 635 Fuentes. 1975.
- IGME. Mapa Geológico de España. E. 1:50.000. № 663 Valera de Abajo. 1976.

**ANEJOS** 

Anejo nº 1.- Encuesta sobre abastecimientos urbanos



DIVISION DE RECURSOS GEOLOGICOS

# ENCUESTA SOBRE ABASTECIMIENTO URBANO DE AGUA

MUNIĆIPIO : _	LAS VALERAS	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
LOCALIDAD : _	VALERIA (VALERA DE ARRIBA	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
PROVINCIA: _	CUENCA	FECHA: 20-2-84
	1 DATOS GEOGRAFICO	S
SISTEMA ACUIFE	GRAFICA: RIO GRITOS, JUCAR (  18 MESOZOICO FLANCO OCC  FICA E.1:50.000 Nº 24 - 26 y 2	IDENTAL DE LA IBERICA

ORIGEN	DEMANDA	(M3/DIA)
	BASE	PUNTA
DOTACION TEORICAL/HAB	3/DIA 40,2	
POBLACION ESTABLE H	AB	
POBLACION TEMPORAL. H	AB	64,8
INDUSTRIAS.	}	
300 CABEZAS OVINO	3,0	
Nº DE OBREROS.		
DEMANDAS TOTALES	43,2	108,0

### 3-ORIGEN DEL AGUA

	C. HUMANO	C. INDUSTRIAL	C. AGRICOLA
SUBTERRANEA (%)	100		100
TIPO DE CAPTACIONES	MANANTIAL AMPI	<del></del>	MANANTIAL AMPI
Nº DE CAPTACIONES	1		1
<del> </del>			
SUPERFICIAL (%)			
TIPO DE CAPTACIONES			
Nº DE CAPTACIONES			

OUE AMPLIAN UN MANATIAL CAUDAL ACTUAL 0,2 1/s

# 4- CARACTERISTICAS DEL AGUA

CAUDAL EN M <sup>3</sup> /DIA.	С. HÚ <i>l</i>	MANO	C. INDU	STRIAL	C. AGR	ICOLA
CAUDAL DISPONIBLE EN INVIERNO CAUDAL DISPONIBLE EN VERANO DEFICIT EN INVIERNO DEFICIT EN VERANO		20 12 51				
·	ORIGEN	USUARIO	ORIGEN	USUARIO	ORIGEN	USUARIO
ANALISIS FISICO-QUIMICOS	DIP	AYTO				
ANALISIS BACTERIOLOGICO PERIMETRO PROTECCION CAPTACION						
CALIDAD DEL AGUA						

OBSERVACIONES: VARIA MUCHO EL CAUDAL DE VERANO A INVIERNO. EN VERANO SE QUEDA SECO

5 C	ARACTERISTICAS DE LA	DISTRIBUCION
DISTANCIA DE LA CAPTACIO  DISTANCIA DEL DEPOSITO I  CAPACIDAD DEL DEPOSITO I	AL NUCLEO URBANO 200	Km. DESNIVEL 25 m.  Km. DESNIVEL m.  m3
RED DE DISTRIBUCION  LONGITUD  ANTIGÜEDAD (1)	SI CONTA 1500 2000 m ESTACIO	DORES SI
Tiene averias y clor	ed comenzo en 1975, y s an a mano. Comprueban c se preven 100 más.	
6- CAR	RACTERISTICAS DEL SANI	AMIENTO
RED SI EST. DEPURADORA SI (2 EMIS: RESIDUALES	LONGITUD 3000 m.  FUNCIONA SI  LONGITUDm.	ANTIGÜEDAD 1975 (1) ANTIGÜEDAD 1975 ANTIGÜEDAD
LUGAR DE VERTIDOS	HUMANOS	INDUSTRIALES
AGUAS RESIDUALES VERTIDOS SOLIDOS	Escombrera (Los Barran	
OBSERVACIONES: (3)	Pozos OMS a Escombrera	

URBANISTICA	Nº HABITANTES AÑO FUNC.
DESARROLLO IND.	Nº OBREROS AÑO FUNC.
8-PLANIFICACION	DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO
CAPTACION DE AGUAS	CAUDAL (M3/DIA)
RED DE DISTRIBUCION	LONGITUD (Km.)
DEPOSITO REGULADOR	CAPACIDAD ( M3)
ESTACION DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD (M3/DIA)
RED DE SANEAMIENTO	LONGITUD (Km.)
ESTACION DEPURADORA	CAPACIDAD (M3/DIA)
APROVECHAMIENTO RESIDUOS	CAPACIDAD (M3/DIA)
planeamiento urbano. Hay declarados Monumento His	un yacimiento romano (Valeria) están
REALIZO LA ENCUESTA :	E. La Moneda
FUENTES DE LA INFORMACION agua de Valeria.	: Ayto. de Las Valeras. Encargado del

Con L

Anejo nº 2.- Fichas de inventario

	INSTITUTO GEOLOGICO	Nº de	registro	24	261	005		Coorder	nadas	geograficas	í
	MINERO DE ESPAÑA	Nº de	puntos descr	itos			13			39°49'/1'	<u>8"N</u>
	ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA	Hoja ta	pografica No De	1/50.000. No. de Número	Δh:		75	x 3085			347
	Croquis acotado o mapa deta	lodo	Sistema Término	hidrográfica  JUGAR  aculfero  municipal  JULING  ia El Co	da A		Naturalez	aMC	WQL acuifero	do As	
<b>. L</b>			Referenc	ia topografica			Duracie	Cota			7000
=	Fecha Spanning Altura del respecto a referencia/o	ka '	Cota absoluta del agua	Método de medida	Cow m <sup>3</sup> /		Horas	Minutos	Dep	resión	Fecha
	170780	43							***************************************		
	Levi Levi Levi Levi Levi Levi Levi Levi				Transm	isividad					
	Se hacen medidas periódicas de	nivel ?			Coef.		omiento				
	Abastecimiento		Edad Geológ			II Edad	•••••	[		Dureza	
	Cantidad extraida (Dm³)	Lite	okogia			Litologia Profundidad				Residuo séco.	
	Durantedios	1	fundidad tech			Profundidad	-	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Temperatura <sup>o</sup> (	
	MOTOR		BOMB	A	Añ	de ejecucio	śn		Profu	ındidad	## - PA - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
	Naturaleza	Nati	uraleza		Re	orofundizado	el año	······	Profu	ndidad final.	
	Potenciaes	Сар	acidad		- 1					, ** * * * * * * * * * * * * * * *	
	Tipo equipo de extracción	<u></u>	ca y tipo		<u> </u>	ibajos acon	sejados por				
		0 N	E S. El	2 T9	halo	escaraj Asicie	de egua	en s	eran	p of su	oudel ionte
1	al possituado	ell	de Kon	de man	atul	of T	gode h	milad	6 es	que des	afina
	que los detos de la .	boul	ale fu	2416-1	ohmde -11/2e	n.le	Listich	uge	100 0	ogne a	2/11

		9 F 9 F 6 6		•	·······								
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		PERFO								MIENTO			
	A	ø en m.	m. GBS	RVAC	IONE	S DE /	Ø inten	or espesor .m. m.m	en Naturale	ZO OBSE	RVACIONES		
•••••		***************************************											
						***************************************	****	***************************************					
••••••		***************************************								<b></b>	eficities T		
		***************************************				***************************************				••••			
••••		***************************************					•••••••						
•••••••		***************************************									. 1 <sub>8</sub>		
ibliogr	afia de	documentos	originales				Intercalad	08	, e	•			
_			•			П			**************************************	***************************************	П		
					•	لروا	*******				لبوالبوا		
rgànisi	mo instr	uctor I.G	.M.E.		Provinc	cio_Cul	ENCA	33	Escala de rep	resentacion			
<del></del>		<b>~</b>	- M -						_	. ,			
struid	o por:		G.M.E			···	Controlado	por:	C. Ce	mon.	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
······································	******	el		/	197	0			el/_		****		
	CORT	E GE	EOLOGIC	0				ANALISI	S QUIMI	со			
	************	••••••	······································			ión	meq /I	mg/l	iơn	meq /I	mg/l		
						Ca ++	*		CI -				
	****	······································		····		Mg <sup>++</sup>			20=				
	·····	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				i	****************		50 <sub>4</sub>				
	••••••		······································	•••••••		Na <sup>+</sup>	******************		CO₃H <sup>™</sup>	···········			
	·····			••••••		κ+			co <del>,</del>				
		••••••	•••••	••••••							1		
	······			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	-	1					<b></b>		
	·····					SAR	••••••		R.S a 150	°C			
	•••••••			•••••	····				NO 4 1	sis			
									. n≤ on onol	315			
						Dureza	······	•••••	I		11		
			······································	······································			al grahina 4		de fecha		<u></u>		
							al archivo d	e origen	I				
							al archivo d	e origen	de fecha				
						Referencia	••••••		de fecha		tust of		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				Referencia	••••••		de fecha		etuale/		
						Referencia	••••••		de fecha		etusfel ole, jarto		
						Referencia	••••••		de fecha		ctual el		

" DE INV	ESTIGACIONES M	IINERAS, S. A.	N.º	2426/	1/008	· 	érmino i	Municipal /	Palira de	Arui	
			Nomi	ore Pky	lura-	- 1	cuenca H		Jucar Nucia		
	Croquis de situ ecisar dirección y			al 1/50.000 de Coordenadas g				Coord	denadas Lambe	rt Fech	
VALERA VALERA L											
-/ Ke-	1 208			Cota abso	luta del su Según	elo Fecha	Į		unto nivelado		
N.		مر مربر مربر		0					Fecha		
		Pit (		ncia			е	l suelo	a relacionada con el punto nivelad	1	
				ción Esta	to one de	السرية والأرب		- the	Creen	000	
N.º		/ecinos m m	det	n laire	tera	••••••			·····		
N.º	. /a	m	Observa	aciones							
de las foradas	Situación	Longitud	Anchui			Natural las par		Coeficier de reducc	ı F	Fechas '	
Descripción o emergencias a 3											
Caudal sección 1	Caudal sección 2	Caudal sección 3	Caudal total	Turbidez	Temp. del aire (°C)	Temp. del agua (°C)	pΗ	Conductividad a 25° C (mmhos/cm)	instruido	Fech	
		· · · ·	2. E/ 1 Yreg	Class					If Brien	Juic:	
						i					
				<b>]</b>	·····	J			.		

MANANTIAL N.º 3U26/1/003

proximado d  Chr. 12 ero de hectá raleza de los acequia (ties agua que co	ireas	, tuberia) mismo u	j							-			
proximado d  Chr. 12 ero de hectá raleza de los acequia (ties agua que co	ireas	, tuberia) mismo u	j							-		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
ero de hectá raleza de los acequia (ties agua que co	reass cultivosrra, cemento, ontribuyen al	tuberia) mismo u	j									•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
ero de hectá raleza de los acequia (tie agua que co	reass cultivos	tuberia) mismo u	180									•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
ero de hectá raleza de los acequia (tie agua que co	reass cultivos	tuberia) mismo u	180									•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
raleza de los acequia (tie agua que co	s cultivos	tuberia)	j							-			
acequia (tie	rra, cemento,	tuberia)	j										
agua que co	ontribuyen al	mismo u											
		-			**********	***********						·	
		-								**********			•
	***************************************	***************************************				<del></del>							***********
	***************************************	***************************************										<del></del>	•
	***************************************		*********										_
•••••••		P											
••••••	****************												
												************	I
							<del></del>			•			
	•••••						ACL	JIFERO:	••••••	••••••			
							_1						-
									•				ł
								•					ngiri
							·						. '
	,						1						- eW
		•••••	,										l
	<del></del>				-	<del> ,</del>	1		•			<del> </del>	
+ + Na +		Cr	so,	CO3H -	CO,	<u> </u>	SAR	Σiones	RS a 150° C	eH	Δ H	M.º análisis	Fecha
										10000000 10000000			•
_					<u> </u>				1 1:11at 11.:15			-	
									Hiji ali setiji			-	
									linih(bitali)	<del>                                     </del>	100HH111H		
	!	!		<u> </u>		11	!		1	111111	<u> 11. 11. 1111</u>	1 !	
		,					,	Impo	Impermeable:	Esquema Esquem	Impermeable:	Impermeable:   Esquema Interpretativo	Impermeable:

	NACION TIGACIONES MI	AL ADAR	N.º	24 26/1	1009			Munici		ua Valora o	de Qonb
			Nombi	ro Flo E	E Of	1	Cuence Toponir	Hidrogr	<b>)</b>	fucer Cuafa	<u> </u>
	Croquis de situ	distancias)	C >	al 1/50.000 de Coordenadas g X				X	Coord	denadas Lamb Y	ert Fecha
09		154		Cota abso	luta del su Según	elo Fecha	Na	ituraleza	del pu	unto nivelado	·····
110			92	20.						Fecha	
			Referer	ncia			1	itura de la el suelo		relacionada co el punto nívela	1
Pur	ntos de agua v	ecinos	Descripo	ion Mari	te su		Ma.	di El	цť	5 latin	ilis de
oradas	/a	m m m Longitud	Instalacio	•		Natura		, Co		nte	
emergencias aforadas	/aaSituación	mm	Anchura	ciones	uraleza fondo	Natura las p	aleza de	Co de r	eficier	nte ción F	
1 2 2 3 Caudal	/a /a /a	mm	Instalació	ciones	uraleza	Natura	aleza de	, Co	eficier	nte F	
o sepusation and separate of s	/aa	mmm	Anchura	on	raleza fondo Temp. del aire	Natura las p	aieza de aredes	Conduct	eficier	nte ción F	Fecha
o c sabusados aforadas 1 2 3 3	/aa	m Longitud  Caudal sección 3	Anchura	on	raleza fondo Temp. del aire	Natura las p	aieza de aredes	Conduct	eficier	Instruído	Fecha
o sepusation and separate of s	/aa	m Longitud  Caudal sección 3	Anchura	on	raleza fondo Temp. del aire	Natura las p	aieza de aredes	Conduct	eficier	Instruído	Fecha



# ANALISIS DE AGUA PARA RIEGOS

Núm. de Laboratorio: 33.535

Procedencia y descripción de la muestra: Lúmbo-Lúbbas vos - Lúbbas vos

1,25/1/

	meq/litro	Gramos/litro
Residuo seco a 105° C	45,5	1,576
Cloro (Cl')	o• <u>-</u>	0,003
Carbónico (CO <sub>3</sub> ")	Э	0
Bicarbónico (CO <sub>3</sub> H")	2,5	0,152
Sulfúrico (SO4")	21,3	1,022
Calcio más magnesio (C++ + Mg++)	24,5	0,470
Sodio (Na+)	0.2	0,005
Potasio (K+)	0	0
Calcio (Ca++)	22,0	0,440
Boro	22,0	0,++0
Mitrutos y mitritos	ျှိဝ ဝေည	tiene -
Conductividad eléctrica a 25° C en micromnos/cm	2200	
pH	7,50	
Indice de Scott	517.2	
SAR	0,00	
Carbonato sódico residual	-	
Razón Ca/Mg	J, S	•
Clasificación	UBE-41.	

INFORME: Astique (usale spollingpre, so deomicia gravar dromice p virgillo Lu postolo (seito) total postolo (seito).

Madrid, a 13 30700213 1.277

El Jefe de la Sección,

-14 454

	NACION STIGACIONES M	NAL ADAR IINERAS, S. A.	N.º _	MANAN 24 25/	010		Provincia Cuaura  Término Municipal Valera de Omba					
			Nomi	ore The	EL Too	rillo	Cuenca Hidrográfica #1160x  Toponímia El Cerro —					
	Croquis de situ		1						•			
) (pre	cise dirección y	distancias)		Coordenadas g	eográficas Y	o UTM.		X	rdenadas Lamb	Fecha		
	Mecufio			Cota abso	luta del suo Según	elo Fech	1	•	punto nivelado			
\$)	POAS		92	٥.			C	ota	Fecha.			
			Refere	ncia				ltura de la mis el suelo	ma relacionada co el punto nivela	io Fecha		
.0		m.			<u>/</u>				alizaj,	<b>7</b>		
.0	/a	m m	Observ	aciones			•••••••••					
aforadas	Situación			re			raleza de paredes		i i	echas ·		
sepouadionua 2												
Caudal sección 1	Caudal sección 2	Caudal sección 3	Caudal total	Turbidez	Temp. del aire (°C)	Temp. del agua (°C)	pН	Conductivida a 25° C (mmhos/cn	instruido	Fecha		
			7 <i>€/</i> ⊻3¼,	clara					D. j. Delen	14-VII-9		
	s 2. ( .			do u						210 /21		

DE INVESTIGACIONES MINERAS, S. A.	N.º 242	26/1/ 011		Térming	Municipal	icea Valera	••••••
	Nombre 75	El Con	unlo	Cuenca H		Just Pariet	er Co
Croquis de situación	Mapa al 1/50.00	00 de 66	53				
(precisar dirección y distancias)	Coordenad X	a absoluta del suelo  Según Fecha				rdenadas Lami Y	Fecha
VALERA DE ARRISA TRANSFERS MALDER	Cota Z					punto nivelado	
AA H CASSTA	990			Cota		Fecha	
	Referencia			i	a de la mism suelo	na relacionada co el punto nívela	i
N.° /a m Int	stalación prob bservaciones de al depoint	e que ba	er de	diffil	te de	divide 7 cd 7	& exi
N.º / a m One N.º / a m One N.º / a m One M.º / A M.º / A M.	Stalación from bservaciones	e que ba	udy Natura	diffil	te de	directed	& exi
N.º / a m Oil N.º / a m Oil N.º / a m Oil Sipping / Situación Longitud A	Stalación from bservaciones	i que ha uicuanti d distab	udy Natura	bizu bizu bizu bizu bizu bizu bizu bizu	to de altriol	directed	& exi & ece to -
N.º / a m Oi	Stalación かつ	i que ha uicuauxi destrate Naturaleza del fondo	udy Natura	de friste france	to de altriol	directed	& exi & ece to -
N.º / a m On	Stalación かつ	v gue ha useraux destrab  Naturaleza del fondo  Temp. del aire (°C)	Natura las pa	de friste france	Coeficie de reducci	direction Financial Instruido	L exit
N.º / a m On	Stalación from bservaciones  Anchura  dal al	v gue ha useraux destrab  Naturaleza del fondo  Temp. del aire (°C)	Natura las pa	de friste france	Coeficie de reducci	direction Formation of the control o	L exit
N.º / a m On	Stalación from bservaciones  Anchura  dal al	v gue ha useraux destrab  Naturaleza del fondo  Temp. del aire (°C)	Natura las pa	de friste france	Coeficie de reducci	direction Formation of the control o	L exit
Situación Longitud A  Situación Longitud A  Caudal Sección 1 Sección 2 Sección 3 Caudal Sec	Stalación from bservaciones  Anchura  dal al	z Jue Ima uscuaryi b distrib  Naturaleza del fondo  Temp. del aire (°C)	Natura las pa	de friste france	Coeficient de reducción de reducción de mandactividad a 25° Comhos/cm)	direction Formation of the control o	L exit

MANANTIAL	N. 2426/	//	1006.

	, <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>										ANANTIAL N.º 3426/1,006.							
		ι	JTILI	ZAC	ION			·	Sec	ción 1		Sección 2				Sección 3		
<u>.</u>			ء عاما	250	hsb.	·, 5	ينة ت	4212	ur -									
					sonas 🦨	/		- }					*****************		ma op 4 *** * * * * * *	***********		
		•		-				1						1			•••••••	
												1		- 1		**************		
	( Nú							1								•••••	·	
Riego d	. /																	
laturale	eza de	ia ace	quia (tie	erra, ce	emento,	tuberia	)					l	***************************************					
)tros p	untos c	ie agu	a que c	ontribu	uyen ai i	mismo (	180	•••••				**************	***************************************					
)bserva	aciones	·		••••••		••••••					••••••	************						
					•••••				*********		*********		***************************************					
azado	res:			•••••		**********	•••••	••••••			••••••	•••••	•••••••••••	••••••	***************************************			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•••••									*******		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••					
				•••••														
		••••••	•••••••	••••••		••••••	·····					•••••				•••••		
	•••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			•••••					·••••••		**************			•••••		
tros e	xperime	ento <b>s</b> :		••••••		••••••				•••••	ACI	IIEERO:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
					••••••						·· I .							
	•••••		•••••			••••••					- T: 50	ermeable:						
•	********	••		••••••		••••							Esquem CANINC	a interp	retativo	is in	æτΔ.	
	••••••	·····		••••••	•••••			***********					j					
bserva	ciones:	: <b>.</b>			•••••	•••••	•••••	•••••••		**********			, <b>v</b>	1	الكي			
•	·····	••••••			••••••				••••••	<b>.</b>		-		1	117	~	8	
••			••••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		••••••		•••••	•••••	-[	1	7	半	# 1 3	who		
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			•••••		•••••		••••••	•		ENCA	No (	خات س	∨		22	
·							· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		**********	•			2:	٠ حيدار				
•••••••			····	••••••							ı							
	0-++				1	1 05		100.00	1	1	·	\ \sum_{\cdots}	1	1	1 4	1		
	Ca + +	Mg + ÷	Na+			CIT	so	СО₃н -	CO3		SAR	$\Sigma$ lones	RS a 150° C	еН	Δн	N.° análisis	Fed	
neq/I	Ca++	Mg + ÷	Na+			CI	so	СО₃н -	CO3		SAR	Σ lones	RS a 150° C			N.° análisis	Fed	
neq/l ng/l	Ca++	Mg + ÷	Na+			CI	SO4***	СО₃н -	CO3		SAR	Σ lones			ΔH	N." análisis	Fed	
neq/I ng/I neq/I	Ca++	Mg + ÷	Na+			CIT	SO.**	CO3H-	CO <sub>3</sub>		SAR	Σ lones				N." análisis	Fed	
neq/I mg/I neq/I mg/I	Ca++	Mg + +	Na+			CIT	SO4	CO₃H -	CO,		SAR	Σ lones				N.° análisis	Fed	
neq/I mg/I neq/I neq/I	Ca++	Mg + +	Na +			Cr	SO.	CO <sub>3</sub> H -	CO,		SAR	Σiones				M.° análisis	Fec	

	INSTITUTO GEOLOGICO	Nº de	registro	2 4	261	0 T T	Coordenadas geograficas					
	MINERO DE ESPAÑA	Nº de	puntos desci	ritos		2	<u>ء</u> مر	149	E 3	19049	18"N	
	ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS			1/50.000. DE DE	OTA		X					
	ESTA DISTICA		<b>.</b>	Número	663		1	130823				
	Croquis acotado o mapa deta	ilado		hidrográfica TVCAR  acuífero		[8	Objeto CAPTACION DE AGUAS  MANANTIAL AMPLIADO T					
			***************************************	*****							<u>(a)</u>	
			Abaja	municipal\	(۵					atra vesado:		
			<u> </u>	io EL CA			Profundid			ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	1415	
L			Referenc	cia topografic		<del> </del>			(1)	, 9	5000	
	Fecha S Altura del respecto a referencia/a	la '	Cota absoluta del agua	Método de medida	m <sup>3</sup> /		Duraci Horas	Minutos	Depresión Fecha			
		43.	990(2)			T40		[,]	ļД			
			747,84(1)	S.Inercia	(	<b>इ</b> (१)						
			······································		Transm	isividad		***************			Ш,,	
	Se hacen medidas periódicas de	nivel ?	40		Coef. d	le almacena	miento					
	Utilización del agua ABAST	4 -	Edad Geológ	rn Deu		II Edad ( Número de	•••••	[,		ezo	<u>,</u> [, [,	
	Cantidad extraida (Dm³). 23	3	logia GPAV	24		Litologia	[7,]		7.0 2	lice S.A.R siduo seco.		
	Durante 365 dias	ł	YERCI fundidad tech fundidad mu	0		Profundidad ¿Aislado?_	od muroTemperatura °C					
	MOTOR (3)		BOMB	A(3)	Año	da ejecució	n 1980		Profundi	dod 4,5	io (1)	
	Naturaleza ELECTRICO		raleza <u>Cê N</u> EJE	TC: FUGSO MORIZONTO	Rep	rofundizado	ei año	******	Profundi	dod finol		
	Potencia 75 HP 75	Сар	acidad	7cv	Mod	o de perfo	ración Exc	Odava	CON PE	2720		
	Tipo equipo de extracción		ca y tipo <u>1</u>	DEAL	Tra	bajos acons	ejados por	IRYD	Α			
	Nombre y dirección del contrati			_					•••••••••			
	OBSERVACIONALA COLLA COL	JTIAL	_ 2412	1005			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			,		
	(1) Dot æ 5-2 Poz 1041 105 200 (1) 1041 105 200 (2)	t uan	IAL S	2412100	5			· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	••••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································	
		76.		J 1600			VΕ	RFI	CHA	700	1980	

•

	PERFORAC			REVESTI MIENTO							
	PERFORAC				T : close						
E A	ø en m.m. 2300	POZO DREN H.	o. Yom	S DE A Ø siterior  0,0-4,\$ 1800							
MICHO	ña otusa					)S					
	Tructor IGH	l∈ [] .µoneda		ia CUE		5 3	Escala de rep	<u> </u>	3 0		
nstratao por		22, 02,			Controlado						
CORT	re GEOI	LOGICO				ANALISI	S QUIMI	со			
				ión	meq /I	mg/l	iðn	meq /I	mg/I		
				Ca ++			cı –	·	. 4 . 4		
	*	••••••		Mg <sup>++</sup>	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		SO <sub>4</sub> =				
				Na <sup>+</sup>			C 03H-				
				κ+	······································		CO3				
				SAR			R.S a 150	oC			
				Dureza			Nº de anai de fecha		<i></i>		
				Referencia d	al archivo (	de origen					
:	•••••				R V A	CION	E S				
				300m 6	x guan	مرسطا	culacion	m.man	autil reco		

Signal Co.

	NACION STIGACIONES M	HAL ADAI	RO N.P.	-41	ANANTIAL OI2	,	Provincia Cuerca.  Término Municipal Valora de albafo					
			Nomi	ore Fli	de hVe	41	Toponimia Re Vefa Cue					
	Croquis de situ	uación	Mapa	al 1/50.00	00 de 6	6 <b>3</b> .			7			
	cisar dirección y		4	Coordenad X	das geográficas Y	o UTM. Fecha		Coord X	lenadas Lambe Y	rt Fecha		
		SRITUS		Cota Z	absoluta del su Según	elo Fecha	Nati	uraleza del pu	into nivelado			
	)		9-	20.					Fecha			
			Refere	encia					relacionada con el punto nivelad	1		
						••••••						
	untos de agua	vecinos m		کے ción	l agus				al 210	•		
1.0	/a	mm	Observ							······································		
aforadas	Situación	Anchu	ra	Naturaleza del fondo		aleza de aredes	Coeficier de reducc	. F	echas ·			
seithe idition of												
Caudal	Caudal sección 2	Caudal sección 3	Caudal total	Turbic	Temp. del aire (°C)	Temp. del agua (°C)	pH	Conductividad a 25° C (mmhos/cm)	Instruído por	Fecha		
			24/5.	Clas	R.:				D. Delicie	Julo 77		
*************			······································									
******************												
						-						
*****	: 							••••••				
	,			.	-				1			
ೌರ್servacione	es	trule	Lecar	) Je	mis is	vrau	<u> </u>					
******									·····			
			***************************************			•						

MANANTIAL N.º 2436/1/007

UTILIZACION							Sec	cción 1	Sección 2 Sección 3					3			
Alimer	ntació	humai	na de .	· • • • • •													
			ximado										**************				····
Uso in										***********		!	***************************************			••••	4
Otro u	180		· • • • • • •				<i>.</i>	}				1	*************			•••••••	
	(1													2			
Riego	<b>78</b> /																
Natura	•											4		1			
													****************				
							1										
		····	·····		••••••	••••							*************				<del></del>
													<del></del>				
Trazad	ores:			•••••		******	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				*******		••••••••				
													************				
	•••••			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		••••••		•••••			•••••			••••••••			
••••••	•••••	••••••			••••••		************		••••••	***********		•••••••	*******			***********	
		•••••			·							***************************************	•••••			14 per	
Otros	experi	mentos	:	<b></b>	······································	·····	••••••	·····			- 1	UEEDO.	·				
			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••				***********		•••••	***********			•••••				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································			<b></b>				••••••	••••••	.	ermeable:					
•••••					**********					**********			Esquem	a inter	o <b>reta</b> tivo	) 	, .
											-					· rec	
Observ	vacion	es:			••••••	••••••		•••••									
		<b></b>					•••••••										
				•••••	•••••••	••••••		•	•••		· ]						•
·••••••	·		•••••••••	••••••			••••••				-]						
******		••••••	•••••	•••••••	*******		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	*******		********	·						
	Ca+	Mg+	Na +	<u> </u>	1	CI-	so,	сон-	co,	1 1	SAR	Σiones	RS a 150° C	ен	7н	M.º análisis	Fech
meq/l			-			-	1	00,11		¦		-				n. 211811313	Techno
mg/l				-					·		••••••		inthinting in the		 	}	4.4
meq/l		-	-	<del> </del>			<u> </u>							   <u>                                   </u>	11 11 3	<del></del>  -	
mg/l		-	• }						·						le on		4
meq/l														11. x144171		<b> </b>  -	
mg/l		-	-								••••••		ministi				
Observ	201000		<del></del>	1		1		<u>'</u>	<u>'</u>	•		<u>'</u>	1	HTMHHH!	11 1. 1(1)	1 1	
Observ:	acione	·s		•••••	••••••••••			<b></b>							·-•	•••••••	······
	•••••			••••••				•••••••	•••••							************	<b>5</b> .
••••••	•••••	••••••		•		·····		••••••				•					
••			••••••••				••••••••	**********			••••••	••••••••••	***************************************				
······································	••••••	••••••					••••••••••••	*********	·			•••••••••••			••••••		
	•••••		••••••	••••••		•••••	••••••	***********				*****************					
**********	••••••		•••	••••••	••••••			•••••••••	**********			•				***********	
••••••••				*********		*********		**********							••••••		
· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •							**********	*********			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
		•••••••	••••••		***************************************	**********		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	**********	*******	•••••	·•				•••••	
··········	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		••••••••	•••••••	***********	*********	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	**********			•••••	****************		••••••••••		************	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	*******		••••••			**********	*********		**********	*********	·····	*********	••••••			