

SUPER PROYECTO	AGUAS SUBTERRANEAS (9005 AT. 60)		Nº	
PROYECTO AGREGADO	ASESORAMIENTO A ORGANISMOS DE CUENCA Y COMUNIDADES AUTONOMAS		Nº	87.0335
TITULO PROYECTO	PROYECTO PARA ESTUDIOS DE ASESORAMIENTO EN MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS A ORGANISMOS DE CUENCA Y COMUNIDADES AUTONOMAS (1.988-90)			
Nº PLANIFICACION	Nº DIVISION AGUAS, G.A.			
FECHA EJECUCION	INICIO		FINALIZACION	1.989

INFORME (Titulo):	
ESTUDIO PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO AL MUNICIPIO DE LA PUERTA DEL SEGURA (JAEN)	
CUENCA (S) HIDROGRAFICA(S)	GUADALQUIVIR
COMUNIDAD (S) AUTONOMAS	ANDALUCIA
PROVINCIAS	JAEN

35743

I N D I C E

	<u>PAGS</u>
1.- <u>INTRODUCCION</u>	1
1.1.- ANTECEDENTES	2
1.2.- POBLACION Y TENDENCIA DEMOGRAFICA	3
1.3.- ABASTECIMIENTO ACTUAL. SITUACION	3
1.4.- OBJETIVOS Y METODOLOGIA	5
2.- <u>GEOLOGIA</u>	7
2.1.- RASGOS GENERALES	8
2.2.- LITOLOGIA	8
2.3.- TECTONICA	10
3.- <u>HIDROGEOLOGIA</u>	11
3.1.- COMPORTAMIENTO HIDROGEOLOGICO DE LOS MATE- RIALES	12
3.2.- UNIDADES ACUIFERAS	13
3.2.1.- <u>Unidad dolomítica Septentrional</u>	13
3.2.2.- <u>Unidad dolomítica Meridional</u>	14
3.2.3.- <u>Acuífero de la Cuerda de Lucar</u>	15
3.2.4.- <u>Unidad aluvial del río Guadalupe</u> ..	15
3.3.- INVENTARIO DE PUNTOS ACUIFEROS Y AFOROS	16
3.4.- ESTIMACION DE LOS RECURSOS	18
3.5.- CALIDAD DE LAS AGUAS	22
4.- <u>SOLUCIONES PROPUESTAS</u>	23
4.1.- REALIZACION DE UN SONDEO MECANICO EN EL VA- LLE DEL ARROYO DE LOS YEGUERIZOS	24
4.1.1.- <u>Consideraciones generales</u>	24
4.1.2.- <u>Localización y acceso</u>	25
4.1.3.- <u>Características constructivas</u>	26
4.1.4.- <u>Recomendaciones finales</u>	26

4.2.- CONSTRUCCION DE UNA ZANJA DRENANTE EN EL COLUVIAL DEL ARROYO DE LAS CAÑADAS	28
4.2.1.- <u>Generalidades</u>	28
4.2.2.- <u>Situación y accesos</u>	28
4.2.3.- <u>Características constructivas</u>	28
4.3.- CONSTRUCCION DE UN POZO CON DRENES EN EL COLUVIAL DEL RIO GUADALIMAR	29
4.3.1.- <u>Generalidades</u>	29
4.3.2.- <u>Localización y accesos</u>	30
4.3.3.- <u>Características constructivas</u>	30
4.3.4.- <u>Consideraciones finales</u>	31
5.- <u>CONCLUSIONES</u>	32

PLANOS

ANEJO 1.- INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

ANEJO 2.- FICHAS DE AFOROS

ANEJO 3.- ANALISIS QUIMICOS

1. - INTRODUCCION

1. - INTRODUCCION

1.1. - ANTECEDENTES

La Corporación Municipal de La Puerta de Segura (Jaén), solicitó al Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE), la realización de un estudio hidrogeológico con el fin de solucionar los problemas de abastecimiento de agua potable que viene sufriendo la población.

El presente informe se realiza a través de la Oficina de Proyectos del ITGE en Granada, actuando como empresa colaboradora Investigaciones Geológicas y Mineras, S.A. (INGEMISA). En el informe se recogen los trabajos realizados, resultados obtenidos y las propuestas de solución para resolver los problemas de abastecimiento de dicha población.

El estudio se realiza en el marco del Proyecto "Estudios de asesoramiento en materia de aguas subterráneas a Organismos de Cuenca y Comunidades Autónomas (1.988-1.990)" que realiza el ITGE.

1.2.- POBLACION Y TENDENCIA DEMOGRAFICA

El municipio de La Puerta de Segura consta de 4 núcleos, el principal La Puerta de Segura y las aldeas de Agracea-Bonache, Los Llanos-Yeguerizos y Los Pascuales.

Los datos del Censo facilitados por el Ayuntamiento más el obtenido del Instituto Nacional de Estadística del año 1.981 son los siguientes:

NUCLEO	1,981	1,986	1,987	1,988	1,989
La Puerta del Segura	2,749	2,725	2,735	2,713	2,717
Agracea-Bonache	103	56	60	58	59
Los Llanos-Yeguerizos	216	185	184	182	171
Los Pascuales	187	163	153	153	152
TOTAL	3,255	3,129	3,132	3,106	3,099

De estos datos se deduce una ligera disminución de la población a partir del año 1.981.

Hay que tener en cuenta que, durante la época estival en el núcleo de la Puerta de Segura aumenta la población en un 40%.

1.3.- ABASTECIMIENTO ACTUAL. SITUACION

Las aldeas de Los Pascuales y Bonache no presentan problemas de abastecimiento, ni se prevén en el futuro. Se abastecen del manantial de Los Barrancos (nº 2234-6011) que aportaba el 7/11/89 un caudal aproximado de 1 l/s, mediante una conducción por tubería de reciente instalación.

La aldea de Los Llanos de Arriba no presenta problemas de abastecimiento. Capta las aguas del manantial de

El Centenar (nº 2234-6019) que aunque presenta un pequeño caudal, este es suficiente para la población de la aldea.

El núcleo de Los Yequerizos no presenta problemas de abastecimiento. Se nutre mediante pequeñas captaciones de manantiales de escaso caudal.

El núcleo urbano de La Puerta de Segura, presenta problemas de abastecimiento durante todo el año, con cortes de agua de varias horas al día. El problema se agrava en la época estival por un aumento de población y del consumo de agua para el riego, dado que los regantes ceden en otras épocas parte del caudal de sus captaciones para el abastecimiento del municipio.

El pueblo se abastece principalmente del manantial de La Virgen (nº 2234-6019). Se trata de dos surgencias difusas en el coluvial del valle, captadas hacia dos arquetas con un caudal conjunto de 5 a 6 l/s. Existe además otra surgencia difusa, captada por la comunidad de regantes de 4 l/s. de caudal. En épocas carentes de riego, existe una cesión de agua (2 l/s el 6/11/89) (la mitad de su caudal aproximadamente) de esta última, propiedad de la Comunidad de regantes.

El agua del manantial de La Virgen (2234-6019), se conduce a los dos depósitos principales del pueblo mediante 2 tuberías, de 100 mm. y 80 mm. de diámetro.

Existe un pequeño manantial captado en las proximidades del depósito, de escaso caudal, que enlaza con una de las tuberías de abastecimiento principales.

Los depósitos principales del pueblo están prácticamente adosados y tienen una capacidad de 100 y 800 m³, respectivamente. La entrada de agua estimada en dichos depósitos el 6/11/89 era de 6 a 7 l/s.

Al Norte del pueblo y en sus proximidades se situa el manantial de la Hoya Grande (2234-6012), en el que existen dos tomas de agua, ambas presentan un caudal muy similar, una de ellas es del Ayuntamiento y la otra de la Comunidad de Regantes que cede la mitad de su caudal al Ayuntamiento.

En conjunto el 6/11/89 presentaban un caudal de 1 l/s.

El caudal utilizado por el ayuntamiento es conducido a un pequeño depósito próximo y se utiliza para el abastecimiento de una pequeña zona del pueblo.

En la fecha del estudio se considera que el pueblo utiliza un caudal de 6 a 7 l/s. que supone un volumen diario de 518.400 a 604.800 litros.

La situación geográfica de los manantiales captados, depositos y tuberías de conducción se presentan en el Plano nº 1.

La demanda punta en la época estival, aplicando una dotación de 250 l/hab/día es aproximadamente de 11.5 l/s. Resultando un déficit punta para el pueblo entre 5 y 6 l/s.

1.4.- OBJETIVOS Y METODOLOGIA

El objetivo del estudio es alcanzar un conocimiento hidrogeológico en el área para poder definir aquellas alternativas al actual sistema de abastecimiento, que permitan obtener un caudal suficiente de agua de buena calidad para satisfacer la demanda existente en la población de La Puerta del Segura (Jaén).

Los trabajos realizados en el presente informe han sido los siguientes:

- Recopilación y revisión de la documentación existente sobre la zona de estudio.
- Análisis del sistema de abastecimiento actual. Demanda actual y previsiones futuras.
- Elaboración de la cartografía hidrogeológica, y selección e inventario de puntos acuíferos.
- Determinación de las unidades hidrogeológicas existentes y estudio de los puntos de descarga. Funcionamiento y estimación del modelo de recursos.
- Caracterización hidrogeoquímica de las aguas subterráneas y de la calidad de estas.
- Propuesta de soluciones.
- Redacción del informe final, delineación y mecanografía

2. - GEOLOGIA

2. - GEOLOGIA

2.1. - RASGOS GENERALES

El área de estudio se sitúa en la zona más externa de las Cordilleras Béticas en la zona denominada Prebética (Falot, 1.948), incluyendo algunos materiales paleozóicos de la meseta (granitos) de muy pequeña entidad y parte de la cobertera tabular de la misma.

Aparecen en el área 2 unidades pertenecientes a la Zona Prebética: Unidad de Beas de Segura y Unidad de la Sierra de Cazorla.

2.2. - LITOLOGIA

En la zona unicamente afloran materiales mesozóicos y cuaternarios si exceptuamos los pequeños afloramientos graníticos paleozóicos.

Se han distinguido 7 términos litológicos que se describen a continuación:

- **Granitos, Sienitas.** Aparecen unicamente dos afloramientos muy pequeños, uno en el cruce de la carretera a Puente Genave con la carretera que va a la aldea de los Pascuales, y otro enclavado en la zona oriental del pueblo y en la margen derecha del río Guadalimar, sobre el que se asienta un núcleo de viviendas. Estos materiales pertenecen al zócalo Paleozóico de la Meseta.

- **Arcillas y limolitas triásicas.** Se trata fundamentalmente de arcillas y margas rojas que presentan niveles arenosos y limolíticos, localmente aparecen también niveles calcáreos. Estos materiales pertenecen a la facies Keuper del Trias y se sitúan geográficamente, en el área, bordeando al resto de los terminos existentes, esencialmente entorno a los ríos Guadalimar y Hornos, y los arroyos de los Barrancos y Peñolite.

- **Dolomías jurásicas.** Con una potencia de 300 metros. Están formados exclusivamente por dolomías liásicas pertenecientes a la Unidad de Sierra de Cazorla. En el área de estudio constituyen las zonas más elevadas situadas al Este del meridiano del arroyo de los Yeguerizos.

- **Alternancia de dolomías y arcillas.** Estos materiales pertenecen a la Unidad de Beas de Segura, están constituidos por una alternancia de niveles dolomíticos y niveles margosos y arcillosos de potencia variable. Su edad es Jurásico. Se sitúan al SW del área estudiada y al Oeste del arroyo de Los Yeguerizos.

- **Arcillas y margas jurásicas.** Se trata de una facies detrítica perteneciente a la Unidad de Sierra de Cazorla

cuya representación en la zona es muy escasa, ciñéndose a unas bandas de dirección N-S asociadas a los cabalgamientos situados al Oeste del Pico Buitreras y que continúan por el Alto de Las Muelas.

- **Coluviales.** Están formados por cantos angulosos dolomíticos de tamaño variable desde grandes bloques a tamaño arena embutidos en una matriz arenarcillosa. Se trata de depósitos de pie de monte que jalonan los escarpes dolomíticos, fundamentalmente al Sur de La Puerta de Segura.

- **Aluviales.** Están asociados fundamentalmente al río Guadalimar y arroyos principales. Están constituidos fundamentalmente por arenas y limos (en el río Guadalimar).

2.3.- TECTÓNICA

La zona de estudio está afectada por una tectónica en escamas de vergencia Oeste, cuyo nivel de despegue está constituido por los materiales arcillosos del Triás Keuper.

Los materiales dolomíticos se presentan flotando sobre el Triás, estando afectados por fallas de dirección Este-Oeste. Una de ellas, la más importante, se sitúa en el cauce del río Guadalimar y afecta al zócalo paleozóico, permitiendo aflorar pequeños niveles graníticos paleozóicos en la margen derecha del río. Esta falla induce un brusco cambio en la dirección del río en el área de la Puerta de Segura.

La fracturación en la zona es muy intensa, llegando a producir zonas de milonitización, de cierta extensión, en las dolomías.

3. - HIDROGEOLOGIA

3.- HIDROGEOLOGIA

3.1.- COMPORTAMIENTO HIDROGEOLOGICO DE LOS MATERIALES

Entre los materiales existentes en la zona de estudio existen varios términos que tienen interés hidrogeológico.

En primer lugar se sitúan las dolomías jurásicas afectadas por una intensa fracturación, presentan una permeabilidad muy elevada constituyendo las unidades acuíferas de mayor interés del área.

La alternancia de dolomías y arcillas jurásicas constituyen "a priori" un acuífero multicapa, en el que los tramos permeables están ligados a los niveles dolomíticos. En conjunto se puede asignar una permeabilidad media.

Los materiales coluviales presentan una permeabilidad media-alta, por porosidad intergranular. Se trata de depósitos de pie de monte con matriz arenosa que pasa a arenarcillosa hacia las cotas inferiores.

Los depósitos aluviales, fundamentalmente los asociados al río Guadalimar, presentan espesores entre 4 y 7 metros según se deduce de las captaciones existentes y están constituidos por niveles limo-arcillosos y arenas, predominando estas hacia la base del aluvial. Su permeabilidad se puede considerar alta, constituyendo un acuífero interesante.

El resto de los materiales son impermeables a efectos hidrogeológicos.

3.2.- UNIDADES ACUIFERAS

En el Plano nº 2, correspondiente al mapa hidrogeológico realizado, se distinguen las Unidades Acuíferas.

Se han considerado en el presente estudio cuatro.

3.2.1.- Unidad dolomítica Septentrional

Esta formada por materiales dolomíticos liásicos masivos que con una potencia máxima de 300-400 metros se encuentran flotando sobre los materiales arcillosos del Triás Keuper, estos materiales carbonatados presentan un ligero buzamiento hacia el Este, donde se sitúan la mayoría de sus puntos de descarga. La alimentación de la unidad proviene únicamente de la infiltración del agua de lluvia. Sus drenajes en el término municipal de la Puerta de Segura están constituidos por los manantiales de: Los Barrancos (nº 2234-6011), La Calera (nº 2234-6013) y Hoya Grande (nº 2234-6012) cuyos

caudales el 6/11/89 eran aproximadamente de 1 l/s para cada uno de ellos.

3.2.2.- Unidad dolomítica Meridional

Esta formada por materiales dolomíticos liásicos estructurados en escamas de escaso enraizamiento y al parecer muy tendidas.

Estos materiales ocupan las zonas más elevadas de la zona y se encuentran flotando en el Keuper que constituye su nivel de base.

El límite occidental esta constituido por el frente de cabalgamiento que se extiende a lo largo del Arroyo de los Yeguerizos que superpone estos materiales sobre las dolomías y arcillas de la unidad que se describirá en el siguiente apartado.

La alimentación de la unidad proviene de la infiltración del agua de lluvia. Su drenaje se efectua a través de diferentes manantiales entre los que destacan, dentro del término de la Puerta de Segura, los de : La Virgen (nº 2234-6019) y Fuente Telesforo (nº 2234-6020), con unos caudales el 6/11/89 de 4 y 4.5 l/s, respectivamente, y fuera del término municipal los asociados al Valle del Valdemarín, Fuente de Los Carboneros (nº 2235-5028) y el manantial del Cortijo Antofete (nº 2235-5029).

Tambien existe un drenaje hacia los coluviales asociados a la unidad en la zona norte. Se desconoce su relación con la unidad acuífera de la Cuerda de Lucas, que se describe a continuación.

3.2.3.- Acuífero de la Cuerda de Lucas

Esta constituido por una alternancia de dolomías y arcillas, siendo los niveles dolomíticos los que justifican sus posibilidades hidrogeológicas.

Esta unidad se encuentra cabalgada por la unidad dolomítica Meridional con la que se desconocen sus relaciones hidráulicas. Las arcillas del Keuper constituyen su substrato impermeable. Su alimentación proviene de la infiltración del agua de lluvia.

Se trata "a priori" de un acuífero multicapa, cuyo drenaje hacia el término de la Puerta de Segura se desconoce, no obstante, es previsible que se realice o bien hacia el aluvial del barranco de Los Yeguerizos o bien hacia la Unidad dolomítica Meridional.

3.2.4.- Unidad aluvial del río Guadalimar

Esta constituida por los depósitos aluviales recientes del río Guadalimar.

Los materiales aluviales estan constituidos por niveles limosos, arenosos y de gravas finas.

Su desarrollo en profundidad se desconoce, si bien se ha logrado el acceso a uno de los pozos del aluvial (2234-6017) que presenta una profundidad de 4.5 metros sin alcanzar la base de los depósitos aluviales. Según datos proporcionados por personas constructoras de pozos en dichos materiales, podrían alcanzar espesores de hasta 7 metros.

El nivel piezométrico en dicho aluvial, se sitúa a 2.7 metros de profundidad el día 7/11/89 (en pleno estiaje). Ello indica un espesor saturado del aluvial que supera los 2 metros.

3.3.- INVENTARIO DE PUNTOS ACUIFEROS Y AFOROS

Del inventario del ITGE se han seleccionado 11 puntos acuíferos ligados a las unidades dolomíticas descritas anteriormente. Se trata de manantiales que están situados fuera del término municipal de la Puerta de Segura.

Se han inventariado un total de 12 nuevos puntos acuíferos situados en el término municipal de la Puerta de Segura.

De ellos, 11 son manantiales y corresponden al drenaje de las unidades dolomíticas y el restante es un pozo situado en el aluvial del río Guadalimar.

Las características principales de todos los puntos se presentan en el cuadro adjunto y las fichas de inventario se recogen en el Anejo I.

Se han realizado 2 aforos uno del manantial de la Calera y otro de la Fuente Telesforo. Las fichas de los aforos se adjuntan en el Anejo I junto con las fichas del inventario de puntos acuíferos.

CARACTERISTICAS DE PUNTOS DE AGUA							Sistema acuífero:						N° Hoja: 865-887		
N° de orden	Denominación	Naturaleza	Cota (m s n m)	Características de la obra			Nivel piezométrico		Caudal (l/s)	Características hidráulicas			Acuífero o unidad hidrogeológica	Sólidos disueltos (mg/l)	Observaciones
				Profun. (m)	Diámetro perf. (m)	Entubación o revestimiento	Prof. (m)	Cota		Q/s (l/s/m)	T (m ² /s)	S			
2234-6002	Los Lagartos	Manantial	870						1/2				Dolomías	C: 420 /cm (23/10/82)	
2234-6004	Fte. Maiblasco	Manantial	730						4-5				Dolomías	Caudal mínimo 2l/sg.	
2234-6006	Ayo. de la Fuente	Manantial	615						2-3				Margas y Arcillas	Drenaje Superficial	
2234-6007	El Cardete	Manantial	760						1/2				Dolomías	C: 365 /cm.	
2234-6008	El Tobar	Manantial	900						1/2				Dolomías	C: 328 /cm.	
2234-6009	La Peña	Manantial	1020						1/2				Dolomías		
2234-60011	Los Barrancos	Manantial	830						1				Dolomías	7/10/89	
2234-6012	Hoya Grande	Manantial	660						1				Dolomías	C: 426 /cm.	
2234-6013	La Calera	Manantial	600						1.2				Dolomías	C: 690 /cm.	
2234-6014	El Centenar	Manantial	660						1/2				Dolomías		
2234-6015		Manantial	690						1/2				Coluvial		
2234-6016		Manantial	700						1/2				Coluvial		
2234-6017		Pozo	575				2.07	573					Aluvial		
2234-6018		Manantial	740						1/2				Dolomías	C: 411 /cm.	
2234-6019	La Virgen	Manantial	710						4				Coluvial	C: 457 /cm.	
2234-6020	Fte. Telesforo	Manantial	760						4.5				Dolomías	C: 491 /cm.	
2235-2028	Fte. Carboneros	Manantial	820						6					(14-4-67)	
2235-2029	Cjo. Antonete	Manantial	900						5					(15-4-67)	
2235-2030	Fte. Cerezo	Manantial	900						0.25					(15-4-67)	
2235-2031	Fte. La Gaceta	Manantial	980						4					(15-4-67)	
2235-2032	Fte. del Aguila	Manantial	860						3					(15-4-67)	
2235-2101	Fte. del Berral	Manantial	850						1/2				Dolomías	(7-11-89)	
2235-2102	Fte. La Higuera	Manantial	1020						1/4				Dolomías	(7-11-89)	

3.4.- ESTIMACION DE LOS RECURSOS

Dado que se desconocen los caudales medios de los manantiales y que no se ha realizado una cartografía detallada de las unidades acuíferas, unicamente se puede establecer una aproximación a los recursos existentes en la zona.

Para dar una idea de dichos recursos, se han calculado unos módulos estimativos de recursos anuales por kilometro cuadrado de superficie, para las Unidades dolomíticas y para la Unidad de la Cuerda de Lucas.

Para calcular dichos módulos se han utilizado los datos de los balances de las Estaciones de Puerta de Segura (periodo 1.942-69) y de Beas de Segura (periodo 1.950-69) obtenidos del Cuaderno nº 7 del INIA "Agroclimatología de España" del Ministerio de Agricultura, que a continuación se adjuntan.

El cálculo de la Lluvia Util se ha realizado por el método de Thornthwaite aplicando una reserva útil de 25 mm para las Unidades acuíferas dolomíticas y una reserva útil de 75 mm para la Unidad de la Cuerda de Lucas (cuadros adjuntos).

Para las Unidades dolomíticas se obtiene una lluvia util en las estaciones de la Puerta del Segura y de Beas de Segura de 274 y 308 mm, respectivamente. Considerando para dichos materiales un porcentaje de infiltración del 80% respecto de la lluvia útil, obtenemos unos modulos entre 0.22 y 0.25 Hm³ por kilometro cuadrado y año, que suponen de 7 a 9 l/s por kilometro cuadrado.

Para la Unidad de la Cuerda de Lucas la lluvia útil calculada para las estaciones de la Puerta de Segura y de Beas de Segura es de 224 y 258 mm, respectivamente.

PROVINCIA: JAEN

ESTACION: PUERTA SEGURA

(490)

TERMOMETRIA		Período: 1942-69				Años: 19		Log.: 2° 44' W		Lat.: 38° 21'		Alt. m: 584	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
T'	18,7	20,6	24,9	28,4	34,3	38,1	40,7	40,7	37,5	29,5	22,1	17,4	41,3
T	12,0	14,0	18,5	20,9	26,9	31,0	36,4	36,2	31,0	23,6	15,9	11,5	23,2
t _m	7,0	8,6	12,2	14,8	19,6	23,5	27,7	27,4	22,9	17,0	10,5	7,0	16,6
t	2,1	3,2	6,0	8,6	12,3	16,0	19,0	18,6	14,7	10,4	5,1	2,6	9,9
t'	-3,1	-2,9	0,4	3,6	6,9	10,9	15,1	14,3	10,7	4,6	-0,1	-3,1	-4,9
H			16								17		

INVIERNO: t' del mes más frío: (Diciembre): -3,1°
 t " " " " ("): 2,6° (enc: 2,1°)
 T " " " " ("): 11,5°
 VERANO: e: 5,6 meses
 E: 8 meses (246 días)
 M: (V-X): 30,8°

AVENA CALIDO (Av) **ALGODON MAS CALIDO (G)**
Régimen Térmico: SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
P	66	79	83	60	53	26	3	11	41	69	65	83	639
ETP	10	15	37	53	96	138	180	168	112	58	23	10	900
I _h	6,60	5,27	2,24	1,13	1,00	0,60	0,02	0,07	0,37	1,19	2,83	8,30	0,71
LL	9	9	10	9	7	4	1	1	4	7	8	8	77
N	0,2	0,1	0,1									0,2	0,6
G													

Régimen de Humedad: MEDITERRANEO HUMEDO (ME)
TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU, ME)

PROVINCIA: JAEN

ESTACION: BEAS DE SEGURA

(471)

TERMOMETRIA		Período: 1950-69				Años: 18		Log.: 2° 53' W		Lat.: 38° 15'		Alt. m: 577	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
T'	17,0	20,7	25,1	28,3	33,3	38,5	40,6	39,9	36,6	29,8	21,9	16,9	41,3
T	11,9	14,4	17,4	21,2	26,3	31,0	35,6	34,9	29,9	22,1	16,3	12,0	22,8
t _m	8,4	10,0	13,0	16,2	20,0	24,4	28,6	27,9	23,9	17,5	12,5	8,7	17,6
t	4,9	5,7	8,5	11,2	13,8	17,9	21,5	20,9	17,9	12,9	8,7	5,4	12,4
t'	0,7	1,1	3,1	5,5	8,7	13,5	17,1	17,3	14,1	7,5	3,6	0,7	- 1,0
H		14										17	

INVIERNO: t' del mes más frío: (Enero): 0,7°
 t " " " " : ("): 4,9°
 T " " " " : ("): 11,9°
 VERANO: e: 6,7 meses
 E: 10,1 meses (306 días)
 M: (V-X): 30,0°

CITRUS (Ci) **ALGODON MAS CALIDO (G)**
Régimen Térmico: SUBTROPICAL CALIDO (SU)

BALANCE DE AGUA

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
P	90	93	90	60	48	30	4	10	43	60	76	96	700
ETP	15	18	37	59	100	145	190	173	119	60	28	15	959
I _h	6,00	5,17	2,43	1,02	1,00	0,54	0,02	0,06	0,36	1,00	2,71	6,40	0,73
LL	9	9	9	8	6	4	1	1	4	6	8	9	74
N	0,3	0,4	0,2								0,1	0,5	1,5
G	0,1	0,1			0,1								0,3

Régimen de Humedad: MEDITERRANEO HUMEDO (ME)
TIPO CLIMATICO: MEDITERRANEO SUBTROPICAL (SU, ME)

EVAPOTRANSPIRACION REAL (Thornthwaite)

ESTACION: LA PUERTA DE SEGURA

Periodo: 1.942-69

	P. mm	ETP. mm
Octubre	69	58
Noviembre	65	23
Diciembre	83	10
Enero	66	10
Febrero	79	15
Marzo	83	37
Abril	60	53
Mayo	53	96
Junio	26	138
Julio	3	180
Agosto	11	168
Septiembre	41	112
VALOR ANUAL	639	900

RESERVA UTIL = 25 mm.				
RU. mm	Δ RU. mm	ETR. mm	DEF. mm	SUP. mm
0	+ 11	58	-	-
11	+ 14	23	-	28
25	+ 0	10	-	73
25	+ 0	10	-	56
25	+ 0	15	-	64
25	+ 0	37	-	46
25	+ 0	53	-	7
25	- 25	78	18	-
0	0	26	112	-
0	0	3	177	-
0	0	11	157	-
0	0	41	71	-
-	-	-	-	274

RESERVA UTIL = 75 mm.				
RU. mm	Δ RU. mm	ETR. mm	DEF. mm	SUP. mm
0	+ 11	58	-	-
11	+ 42	23	-	-
53	+ 22	10	-	51
75	+ 0	10	-	56
75	+ 0	15	-	64
75	+ 0	37	-	46
75	+ 0	53	-	7
75	- 43	96	-	-
32	- 32	58	80	-
0	0	3	177	-
0	0	11	157	-
0	0	41	71	-
-	-	-	-	224

EVAPOTRANSPIRACION REAL (Thornthwaite)

ESTACION: BEAS DE SEGURA

Periodo: 1.950-69

	P. mm	ETP. mm
Octubre	60	60
Noviembre	76	28
Diciembre	96	15
Enero	90	15
Febrero	93	18
Marzo	90	37
Abril	60	59
Mayo	48	100
Junio	30	145
Julio	4	190
Agosto	10	173
Septiembre	43	119
VALOR ANUAL	-	-

RESERVA UTIL = 25 mm.				
RU. mm	Δ RU. mm	ETR. mm	DEF. mm	SUP. mm
0	0	60	0	0
0	+ 25	28	0	23
25	0	15	0	81
25	0	15	0	75
25	0	18	0	75
25	0	37	0	53
25	0	59	0	1
25	- 25	73	27	0
0	0	30	115	0
0	0	4	186	0
0	0	10	163	0
0	0	43	76	0
-	-	-	-	308

RESERVA UTIL = 75 mm.				
RU. mm	Δ RU. mm	ETR. mm	DEF. mm	SUP. mm
0	0	60	0	0
0	+ 48	28	0	0
48	+ 27	15	0	54
75	+ 0	15	0	75
75	+ 0	18	0	75
75	+ 0	37	0	53
75	+ 0	59	0	1
75	- 52	100	0	0
23	- 23	53	92	0
0	0	4	186	0
0	0	10	163	0
0	0	43	76	-
-	-	-	-	258

Considerando para dichos materiales un porcentaje de infiltración del 20% de la lluvia útil, los módulos obtenidos se sitúan entre 0.04 y 0.05 Hm³/año por kilómetro cuadrado que equivalen a 1.25 y 1.5 l/s por kilómetro cuadrado.

El acuífero aluvial está conectado con el río Guadalupe por lo que sus posibilidades de alimentación dependen del caudal del río, y se estiman elevadas.

3.5.- CALIDAD DE LAS AGUAS

Se tomaron dos muestras de agua, una de la captación principal de abastecimiento, el manantial de La Virgen (2234-6019) y la otra de la Fuente Telésforo (2234-6020).

Las aguas son de buena calidad y aptas para el consumo humano.

Su calidad química es muy similar, son de facies bicarbonatada magnésico cálcica con un contenido elevado en sulfatos que indican la presencia cercana del Triás.

El agua de Fuente Telésforo es ligeramente más dura que la del manantial de La Virgen, no obstante presenta menor contenido en nitratos.

Los análisis se realizaron en los laboratorios de CONTAGA S.A. y los resultados de los mismos se presentan en el Anejo adjunto.

4. - SOLUCIONES PROPUESTAS

4.- SOLUCIONES PROPUESTAS

Para satisfacer la demanda de abastecimiento existente en el pueblo de la Puerta de Segura se han considerado 3 alternativas, por ser las que mejores garantías ofrecen.

4.1.- REALIZACION DE UN SONDEO MECANICO EN EL VALLE DEL ARROYO DE LOS YEGUERIZOS.

4.1.1.- Consideraciones generales

Se trata de realizar un sondeo en la Unidad Dolomítica Meridional que permita regular el caudal de La Fuente Telesforo, captando parte de las aguas de dicha unidad y si es posible captando la Unidad de la Cuerda de Lucas cabalgada por la anterior.

Este sondeo seguramente afectaría de manera importante a la Fuente Telesforo y habría que llegar a un compromiso para ceder parte de las posibles aguas captadas, a los regantes en las épocas de riego.

La potencialidad del acuífero parece ser suficiente como para satisfacer los riegos actuales y complementar el abastecimiento satisfactoriamente.

Esta solución debe ser complementada con la construcción de una tubería de conducción hasta los depósitos del pueblo de aproximadamente 3 kilómetros.

4.1.2.- Localización y acceso

La captación a realizar consistiría en un sondeo que se ubicaría en el barranco de Los Yeguerizos, 1 Km aproximadamente aguas arriba de la Fuente Telesforo, en una explanada situada en la margen derecha del Arroyo y lo más alejada posible de él. Su situación se refleja en el Plano nº 2.

El acceso hasta la explanada, que corresponde a un pequeño valle, se realiza por la pista de Los Yeguerizos y la continuación hasta el lugar del sondeo no presenta dificultad, exigiendo un ligero acondicionamiento de aproximadamente 200 metros

Las coordenadas Lambert del punto son las siguientes:

X: 680.850

Y: 414.900

Z: 870 m.s.n.m.

4.1.3.- Características constructivas

Se realizará un sondeo de investigación a rotopercusión hasta una profundidad aproximada de 150 metros y con un diámetro de 220 mm.

La situación del nivel estático se estima quedará a unos 100 metros de profundidad.

El sondeo se preve atravesaría casi en su totalidad materiales dolomíticos jurásicos.

El esquema del sondeo propuesto se muestra en la Figura 1.

Si el resultado del sondeo es positivo se ensanchará hasta un diámetro que permita acondicionar una tubería metálica de 250 mm de diámetro y 6 mm de espesor de chapa, colocando tubería ranurada, en los tramos más permeables, quedando los 5 metros finales con tubería ciega.

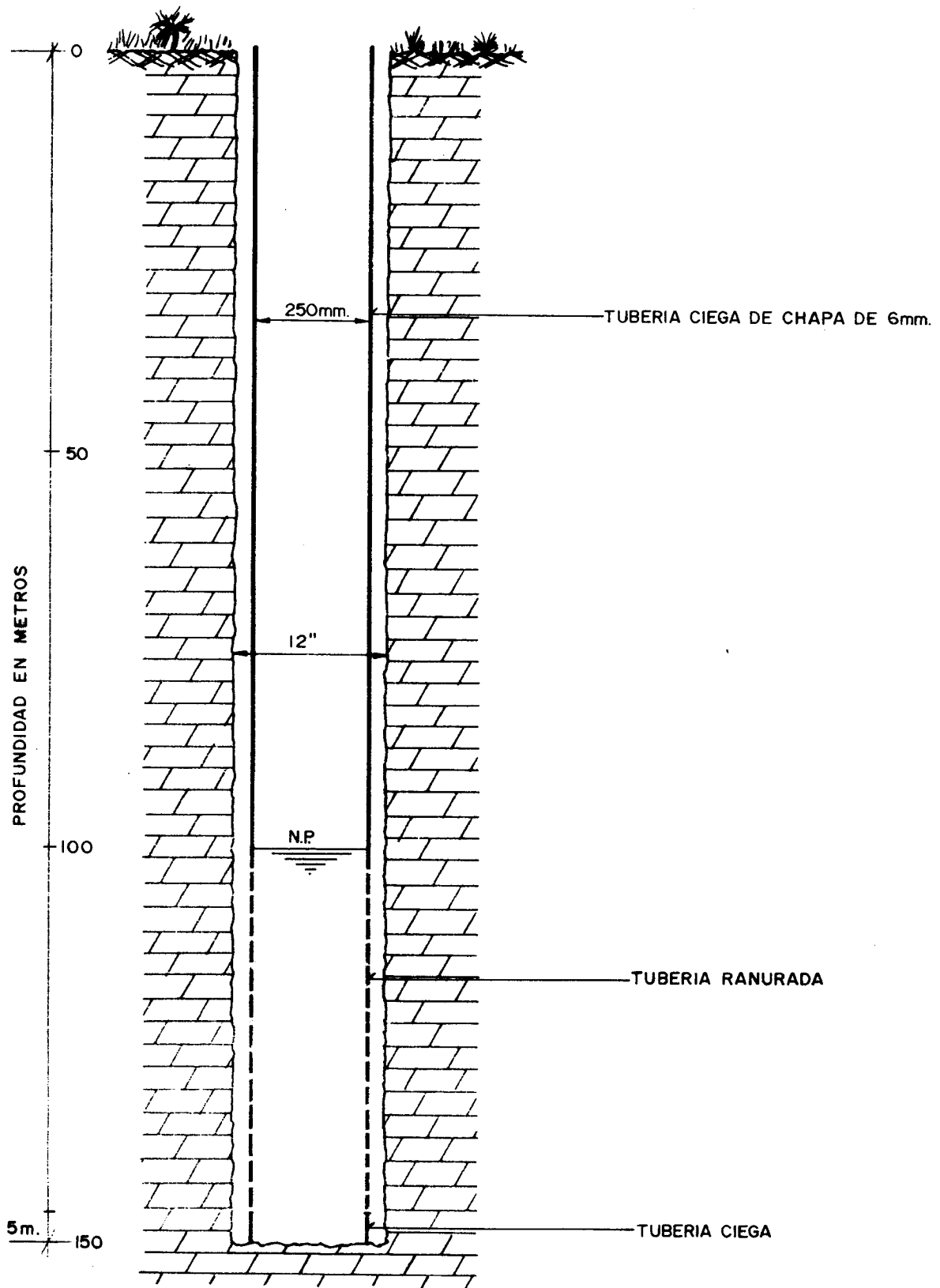
Posteriormente se someterá la obra a un desarrollo por pistoneo, de varias horas de duración.

Finalmente deberá realizarse un bombeo de ensayo de 24 horas de duración, como mínimo, para conocer la capacidad de la obra, su eficiencia y datos hidráulicos del acuífero.

4.1.4.- Recomendaciones finales

En función de los resultados del sondeo cabe la posibilidad de poder captar las aguas del sondeo, mediante bombeo, unicamente en estiaje, captando el manantial sin bombeos durante el resto del año, para lo cual se deberá acondicionar un ramal de conducción hasta la tubería principal.

FIG. I.- ESQUEMA DEL SONDEO PROPUESTO



4.2.- CONSTRUCCION DE UNA ZANJA DRENANTE EN EL COLUVIAL DEL ARROYO DE LAS CAÑADAS

4.2.1.- Generalidades

Se trata de la realización de una zanja de drenaje que actuará como colector de las aguas del coluvial situado en la margen derecha del arroyo de Las Cañadas.

Este coluvial es alimentado fundamentalmente por el drenaje de la Unidad acuífera Dolomítica Meridional y en él existen como consecuencia de ello manantiales de caudal permanente. El abastecimiento principal actual del pueblo se realiza a partir de un manantial situado en el mismo coluvial.

4.2.2.- Situación y accesos

La zanja de drenaje se construirá unos metros por debajo de la arqueta más alta del manantial de La Virgen (nº 2234-4019) y tomando como centro el meridiano de la misma, se extenderá hacia el Este, según las curvas de nivel, unos 100 metros, con una cierta pendiente hacia el origen, y hacia el Oeste, atravesando el arroyo, unos 50 metros.

Habrá que acondicionar un acceso de unos 200 metros desde la pista actual hasta las inmediaciones del manantial.

La situación de la obra se muestra en el Plano nº 2.

4.2.3.- Características constructivas

La obra consta de una zanja drenante y un pozo colector.

Se desconoce el espesor del coluvial por lo que la profundidad de la zanja deberá concretarse tras una cota previa. Se preve una profundidad para la zanja entre 2 y 3 metros.

La zanja drenante tendrá una pendiente hacia un pozo colector de 3 metros de diámetro y de una profundidad tal, que cuyo fondo se situe como mínimo 1 metro por debajo de la cota mínima de la base de la zanja. La zanja se rellenará con grava.

Este pozo se deberá situar a más de 10 metros del cauce del arroyo para evitar en lo posible las aguas de escorrentía en épocas de tormentas.

Esta solución no exige la construcción de una tubería de conducción, al poderse aprovechar las actualmente existentes.

4.3.- CONSTRUCCION DE UN POZO CON DRENES EN EL ALUVIAL DEL RIO GUADALIMAR.

4.3.1.- Generalidades

Se trata de realizar una captación que aproveche las aguas del aluvial del río Guadalupe y aporte un caudal suficiente y de buena calidad para satisfacer las demandas del pueblo.

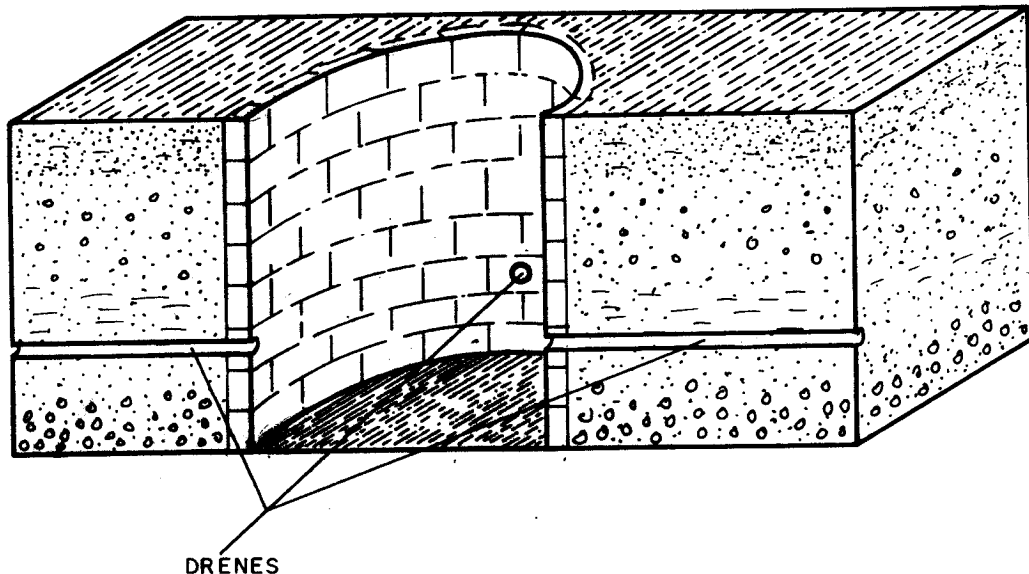
La potencialidad del acuífero dada su conexión con el río, parece estar garantizada y la capacidad de filtración y autodepuración de los materiales arenosos que conforman el acuífero se estima elevada y justifican la realización de la captación.

4.3.2.- Localización y accesos

El pozo se ubicaría en el centro del aluvial, en la margen izquierda del río, aproximadamente a 400 metros al SE del pueblo. Se accede por un camino que parte de la carretera y conduce a las huertas que se desarrollan sobre el aluvial. Su situación se observa en el Plano 2.

4.3.3.- Características constructivas

Se realizará un pozo convencional de excavación para revestirlo de ladrillos o de anillos de hormigón, de 3 metros de diámetro interior, que atraviese la totalidad del aluvial, cementándose el fondo del mismo. Posteriormente y en caso de necesidad se perforarán 4 drenes radiales de 25 metros cada uno en direcciones ortogonales, en un plano horizontal situado a 1 metro del fondo del pozo.



4.3.4.- Consideraciones finales

Dadas las características del acuífero a captar, es necesario llevar un control exhaustivo de la calidad del agua, tanto biológico como químico, puesto que la contaminación del río puede poner en peligro la calidad de las aguas de consumo. También los abonos y productos químicos agrícolas pueden afectar a su calidad.

Esta solución exige la elevación del agua por bombeo y conducción a los depósitos.

5. - CONCLUSIONES

5. - CONCLUSIONES

- El término municipal de La Puerta de Segura consta de una población de 3.099 habitantes distribuidos en 4 núcleos: Agracea-Bonache (59 h.), Los Llanos-Yeguerizos (171 h.), Los Pascuales (152 h.) y el propio Puerta de Segura (2.717 h.).

De ellos, unicamente La Puerta de Segura presenta déficit de abastecimiento, agravado por el incremento de población que sufre el pueblo en la época estival, entorno a un 40%, lo que supone una población cercana a los 4.000 habitantes en dicha época. Ello origina una demanda punta de 11-12 l/s de caudal continuo para una dotación de 250 l/habitante/día.

- El abastecimiento principal proviene de la captación del manantial de La Virgen (2234-6019) 4-5 l/s y en segundo lugar del manantial de la Hoya Grande (2234-6012). En total el caudal disponible en la actualidad es

de 6 a 7 l/s, ello supone un déficit punta en la época estival de 5 a 6 l/s.

- Las unidades acuíferas de interés en el entorno de la población son: la Unidad Dolomítica Septentrional, la Unidad dolomítica Meridional y los depósitos aluviales del río Guadalimar.

- La Unidad dolomítica existente al Norte de La Puerta de Segura no ofrece buenas posibilidades de captación, dentro del término municipal, al presentarse con una estructura tabular con ligero buzamiento hacia el Este, donde se sitúan sus principales puntos de descarga, y por presentar dificultades de acceso.

- Se han estudiado 3 posibles alternativas para la solución del problema de abastecimiento, dos de ellas se centran en el aprovechamiento de los recursos de la Unidad Dolomítica Meridional y la otra posibilidad consiste en captar los depósitos aluviales del río Guadalimar.

Estas alternativas se explican con mayor detalle en el apartado 4.

ALTERNARIYA A

Regulación de la Fuente Telesforo mediante la realización de un sondeo en los materiales dolomíticos, aguas abajo de dicho manantial.

Esta solución precisa un bombeo con una elevación de 100 metros, y la construcción de una conducción hasta los depósitos.

ALTERNATIVA B

Construcción de una zanja drenante en el coluvial en torno al manantial de La Virgen.

Esta solución puede plantear problemas geotécnicos constructivos al bien no exige la construcción de conducciones, pudiendo aprovecharse las actualmente existentes.

ALTERNATIVA C

Construcción de un pozo con drenes radiales en el aluvial del río Guadalimar.

Esta solución exige el bombeo y conducción del agua hasta los depósitos municipales.

Es necesario llevar una vigilancia exhaustiva de la calidad del agua, ya que existe riesgo de contaminación por las aguas del río y por las actividades agrícolas que se desarrollan sobre los depósitos aluviales.

La alternativa "A" podría considerarse como la más interesante, de cara a satisfacer las necesidades de caudal y calidad para el abastecimiento al núcleo de La Puerta de Segura.

Requiere:

- Construcción del sondeo y ensayo de bombeo.

- Construcción de una tubería hasta los depósitos y un enlace que capte el manantial.
- Bombeo del agua desde el sondeo en épocas de máxima demanda.

La alternativa "B" presenta la ventaja de su proximidad a las actuales tuberías de conducción, en su contra operan las dificultades geotécnicas constructivas que conlleva la obra y la posibilidad de un aumento en la salinidad de las aguas, dada la proximidad de los materiales del Keuper.

La alternativa "C", no presentará problemas de caudal, pero la calidad de sus aguas esta sujeta a las variaciones estacionales de calidad del río Guadalupe y a las actividades agrícolas que se desarrollan sobre los depósitos aluviales.

Si esta alternativa fuera la decidida por la Corporación Municipal, deberá realizarse un muestreo de las aguas, para conocer la evolución estacional de la calidad de las mismas.

La salinidad del agua podría ser elevada debido a la proximidad del substrato constituido por los materiales del keuper.

Esta alternativa requiere:

- Construcción de un pozo con drenes radiales, en caso de que el caudal sea insuficiente en principio
- Desarrollo y ensayo de bombeo.

- Construcción de una tubería hasta los depósitos.
- Bombeo permanente del agua a los depósitos.
- Vigilancia y control permanente de la calidad del agua

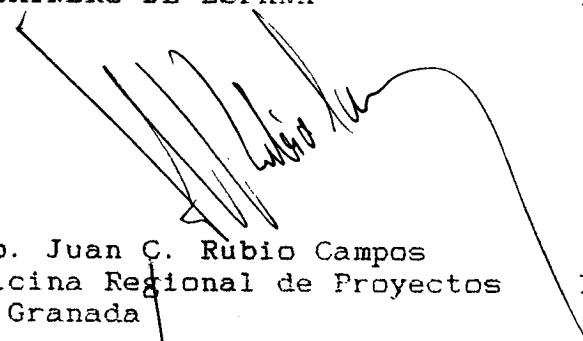
Granada, Diciembre 1.989

EL RESPONSABLE POR LA
EMPRESA COLABORADORA:

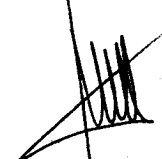


Fdo. Jesús Rosino Rosino

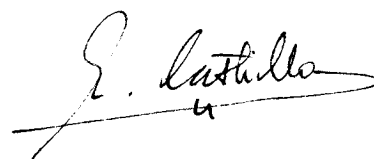
V.B.
POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO
GEOMINERO DE ESPAÑA



Fdo. Juan C. Rubio Campos
Oficina Regional de Proyectos
de Granada



Fdo. Juan A. López Geta
Jefe de Servicio de la Dirección
de Aguas Subterráneas. Madrid

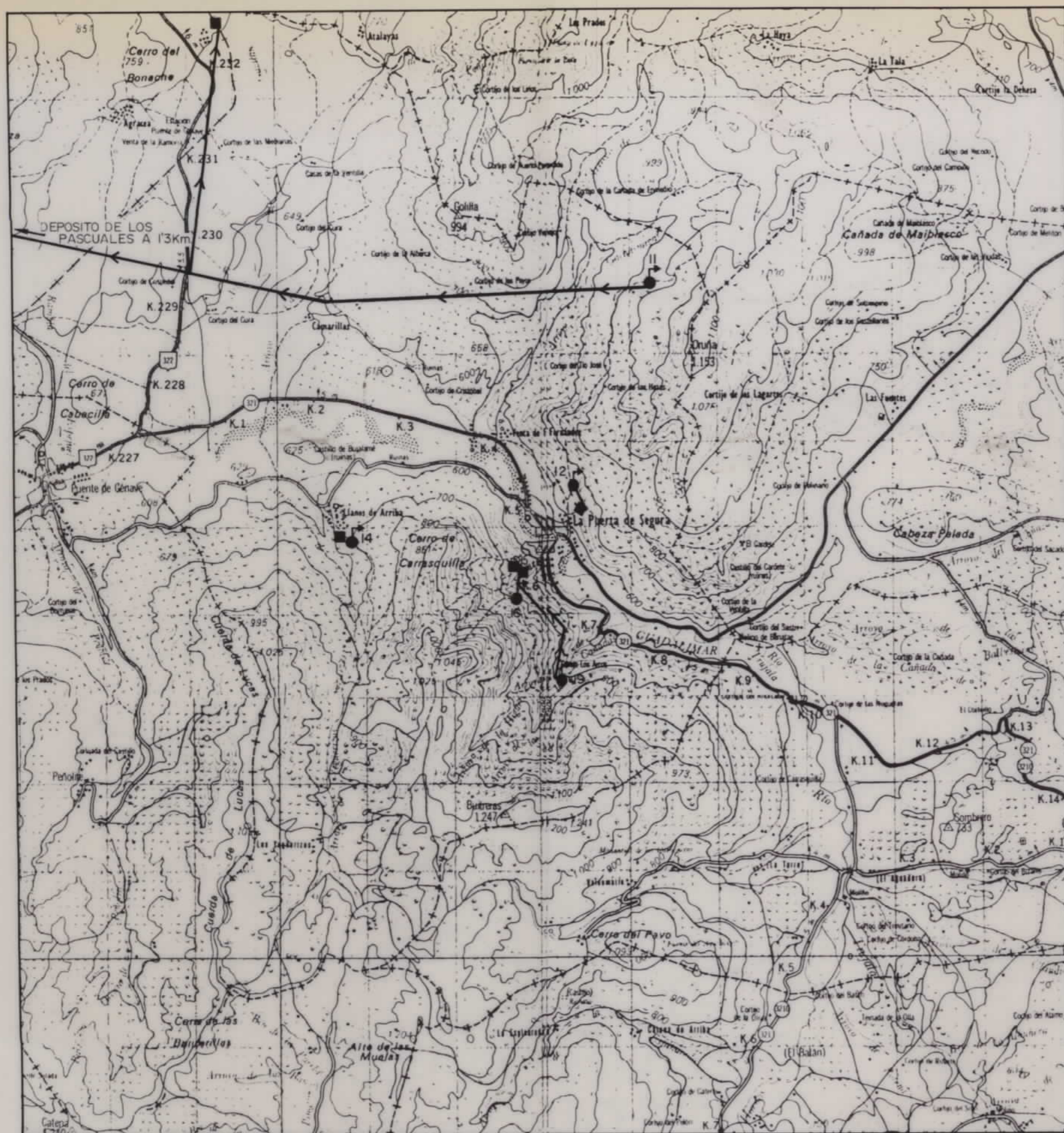


Fdo. Emilio Castillo Pérez

PROYECTO PARA ESTUDIOS DE ASESORAMIENTO EN
MATERIA DE AGUAS SUBTERRANEAS A ORGANISMOS
DE CUENCA Y COMUNIDADES AUTONOMAS (1,988-90)


ESTUDIO PARA LA MEJORA DEL ABASTECIMIENTO
AL MUNICIPIO DE LA PUERTA DE SEGURA (JAEN)

1.989



LEYENDA

- MANANTIAL CAPTADO
- DEPOSITO
- TUBERIA DE CONDUCCION

 Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

PROYECTO ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA LA MEJORA DE
ABASTECIMIENTO A LA PUERTA DEL SEGURA.
(JAEN).

CLAVE

SITUACION ACTUAL DEL ABASTECIMIENTO

PLANO N.º
I

DIBUJADO
E. PEREZ

FECHA
NOVIEMBRE 89

COMPROBADO
Rubio

AUTOR
I.T.G.E.

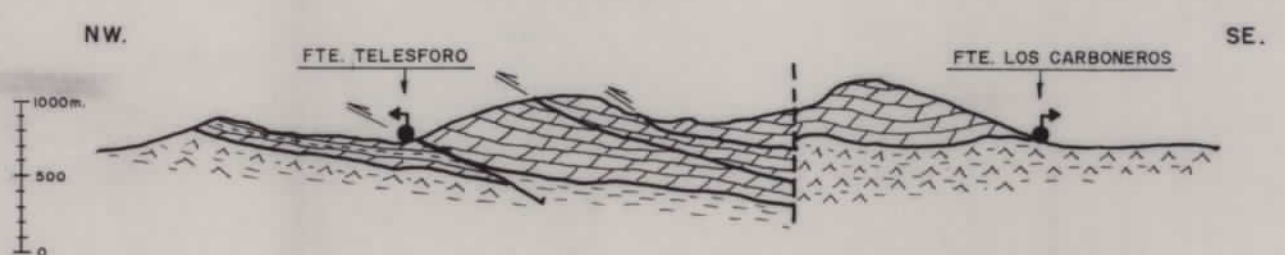
ESCALA
1 / 50.000

CONSULTOR
INGEMISA

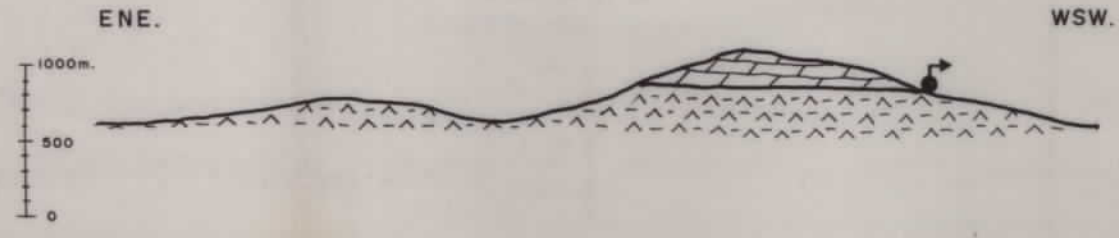


Escala 1/50.000

CORTE A-A'



CORTE B-B'



LEYENDA

EDAD	LITOLOGIA	PERMEABILIDAD
CUATERNARIO	ALUVIAL Q ₂	MEDIA-ALTA
	COLUVIAL Q ₁	MEDIA-ALTA
JURASICO	ARCILLAS Y MARGAS J ₃	MUY BAJA
	ALTERNANCIA DE DOLOMIAS Y ARCILLAS (UNIDAD de la Cuerda de Lucas) J ₂	MEDIA (En conjunto)
	DOLOMIAS (UNIDAD dolomítica) J ₁	ALTA
TRIAS (Keuper)	ARCILLAS Y LIMOLITAS K	MUY BAJA
PALEOZOICO	GRANITOS P	MUY BAJA

SIMBOLOGIA

- CONTACTO DISCORDANTE
- CONTACTO MECANICO
- FALLA
- CABALGAMIENTO
- DIRECCION DEL FLUJO SUBTERRANEO
- MANANTIAL
- POZO
- SONDEO PROPUESTO (Alternativa 1)
- ZANJA DRENANTE (Alternativa 2)
- ⊗ POZO CON DRENES (Alternativa 3)
- BUZAMIENTO

Instituto Tecnológico GeoMinero de España

PROYECTO ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA LA MEJORA DE ABASTECIMIENTO A LA PUERTA DEL SEGURA. (JAEN).					CLAVE
MAPA HIDROGEOLOGICO					PLANO N.º 2
DIBUJADO E. PEREZ	FECHA NOVIEMBRE-89	COMPROBADO Rubio	AUTOR I.T.G.E	ESCALA 1/50.000	CONSULTOR INGEMISA

ANEJO 1.- INVENTARIO DE PUNTOS DE AGUA

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 22346007

Nº de puntos descritos: 1

Hoja topográfica: 1/50.000

Numero: SILES 22-34

Coordenadas geográficas: X - Y -40-

Coordenadas Lambert: X 685800 Y 419346

Cuenca hidrográfica: Guadalquivir 5

Sistema acuifero: Complejo Calizo-Dolomítico Prebético 27

Término municipal: Bonate

Toponimia: Los Lagartos

Objeto: Prospección Aguas

Naturaleza: Manantial 3

Nº de horizontes acuiferos atravesados: 0

Profundidad de la obra: 37 38 39 40

Referencia topográfica: Nivel medio terreno Cota Estimada 87.4

Fecha	Surgenca	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m ³ / hora	Duración		Depresión	Fecha
						Horas	Minutos		
<u>23/10/82</u>	<u>40</u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>
<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>
<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 0 1

Transmisividad:

Coef. de almacenamiento:

Utilización del agua: Abastecimiento y Agricultura 4

Cantidad extraída (Dm³):

Durante: días

I Edad Geológica: Dogger-Lias 26

Número de orden:

Litología: DOLOMIT 80

Profundidad techo:

Profundidad muro:

II Edad geológica:

Número de orden:

Litología:

Profundidad techo:

Profundidad muro:

¿Aislado?

Dureza: 37.0 19 21

Índice S.A.R.:

Residuo seco: 040 23 28

Temperatura °C: 13 28 32

MOTOR

Naturaleza:

Potencia:

Tipo equipo de extracción:

BOMBA

Naturaleza:

Capacidad:

Marca y tipo:

Año de ejecución:

Profundidad:

Reprofundizado el año:

Profundidad final:

Modo de perforación:

Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del controlista:

OBSERVACIONES

Conductividad = 470 μmhos/cm

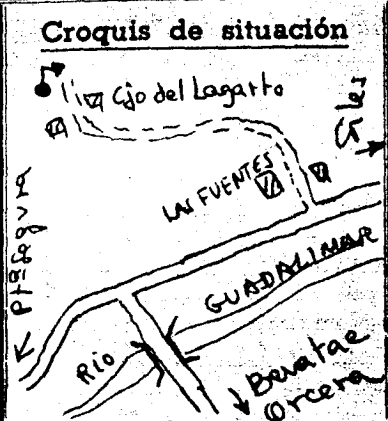
E - F. A. O.
DEL GUADALQUIVIR

Clase: Pozo, pozo y galería, acuífero, manantial, ~~estanco~~

N.º 18 Hoja 865

Naturaleza
ENTOS

Localidad: Laen
Municipio: Benatae
Código: Cjo de los lagartos
Propietario: _____



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
Hoja de: Siles
Longitud: 0°58'56"E
Latitud: 38°21'57"N
Altura del suelo: _____ según _____

Situación, acceso: 1500 m. al NW. de la Carretera de Siles a la Puente de Segura, próximo al cruce de Benatae

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo _____

Profundidad hasta el agua (desde el punto de referen.)							
Cota del agua s. n. m.							
Prof. total de la labor (desde el punto de rel.)							
Caudal (l p. s.)	<u>6-7</u>						
Depresión (m.)							
Método de medida							
Temperatura del aire	<u>11°</u>						
Temperatura del agua	<u>14°</u>						
Fecha de la observación	<u>7-12-79</u>						
Nombre del observador	<u>Naranjo</u>						

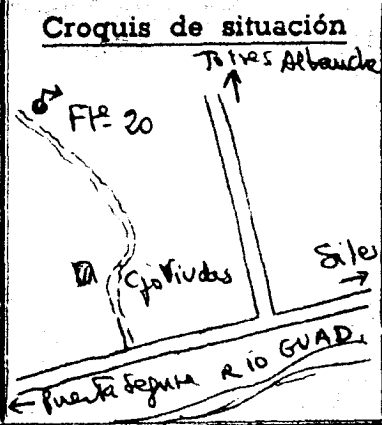
Clase de roca esteril acuífera Calizas - Arcillas

Nivel donde se corta el agua: _____
Variación estacional: Aumenta muy poco. Mínimo 3-4 l/s.

Acondicionamiento y equipo: Biber
Empleo del agua: Riego y potable

Puntos acuíferos cercanos: _____
Observaciones diversas: _____

Provincia: Jaen
 Término municipal: Benatae
 Paraje: Fuente Maiblesca
 Propietario: _____



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Siles
 Longitud: 0° 59' 59" E
 Latitud: 38° 23' 03" N
 Altura del suelo: _____ según _____

Situación, acceso: El 500 m al NW
de la Carretera de Siles a
la Puente, proximo
al cruce de Torres

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo _____

Profundidad hasta el agua desde el punto de referen.)							
Cota del agua s. n. m.							
Prox. total de la labor desde el punto de ref.)							
Cota del (l p s.)	4.5						
Depresión (m)							
Método de medida							
Temperatura del aire	13°						
Temperatura del agua	13°						
Fecha de la observación	7-12-79						
Nombre del observador	Morano						

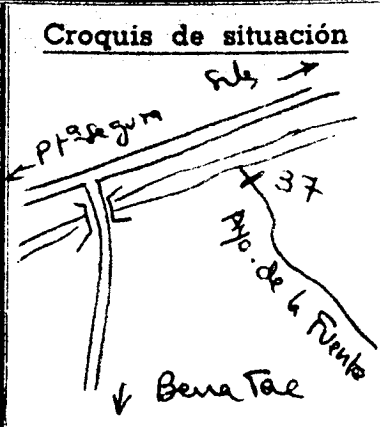
Clase de roca esteril acuífera Caliza, arenilla

Nivel donde se corta el agua: _____
 Variación estacional: Aumenta poco (6-8 l/s). Mínimo 2-3 l/s.

Condicionamiento y equipo: _____
 Empleo del agua: Regadío

Pozos acuíferos cercanos: _____
 Observaciones diversas: _____

Provincia: Sevilla
 Término municipal: Beles
 Paraje: Arroyo de la Fuente
 Propietario: Pública
 Situación, acceso: Confluencia
del Arroyo de la Fuente
en el Río Guadalquivir



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Beles
 Longitud: 0°59'50"E
 Latitud: 38°21'35"N
 Altura del suelo: 61 P. según 1/50.000

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo _____

Profundidad hasta el agua (desde el punto de refer.)							
Cota del agua s. n. m.							
Prof. total de la labor (desde el punto de ref.)							
Caudal (l p s.)	<u>2-3</u>						
Depresión (m)							
Todo de medida							
Temperatura del aire	<u>13°</u>						
Temperatura del agua	<u>13°</u>						
Fecha de la observación	<u>7-12-79</u>						
Nombre del observador	<u>Navarro</u>						

Clase de roca: esteril acuifera Margas - arcillas

Nivel donde se corta el agua: _____

Variación estacional: Poca solo se aumenta con escasez de lluvia

Condicionamiento y equipo: _____

Empleo del agua: Regadío (al Río Guadalquivir)

Antos acuíferos cercanos: _____

Observaciones diversas: Drenaje comprendido entre Benatae y la confluencia con el Río Guadalquivir. El Arroyo de la Fuente cae en cantidad de ≈ 5 l/s. Reconido del drenaje en 3,5 Km.

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 22346007

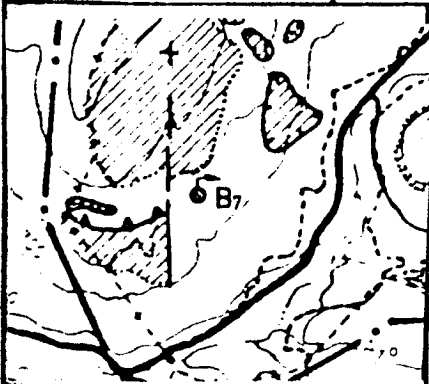
Nº de puntos descritos 1

Hoja topográfica 1/50 000
SILES

Numero 22-34

Coordenadas geográficas
 X Y -41-

Coordenadas Lambert
 X 685375 Y 417650



Cuenca hidrográfica Guadalquivir 5

Sistema acuífero Complejo calizo-dolomítico Prebético 49

Término municipal Bemateje

Toponimo El Cardete

Objeto Prospección Aguas

Naturaleza Manantial 3

Nº de horizontes acuíferos atravesados 30

Profundidad de la obra

Referencia topográfica Nivel medio terreno Cota Estimada 760

Fecha	Surgenza	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m ³ / hora	Duración		Depresión	Fecha
						Horas	Minutos		
<u>23/10/82</u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u>14</u>	<u>17</u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

Se hacen medidas periódicas de nivel?

Transmisividad

Coef. de almacenamiento

Utilización del agua Agricultura 9

Cantidad extraída (Dm³)

Durante días

I Edad Geológica:
 Edad Geológica Dogger-Lias 26
 Número de orden

Litología DOLOMIT

Profundidad techo

Profundidad muro

II Edad geológica:
 Número de orden

Litología

Profundidad techo

Profundidad muro

¿Aislado?

Dureza 285

Índice S.A.R. 2

Residuo seco 032

Temperatura °C 13

MOTOR	BOMBA	Año de ejecución <u> </u>	Profundidad <u> </u>
Naturaleza <u> </u>	Naturaleza <u> </u>	Reprofundizado el año <u> </u>	Profundidad final <u> </u>
Potencia <u> </u>	Capacidad <u> </u>	Modo de perforación <u> </u>	<u> </u>
Tipo equipo de extracción <u> </u>	Marca y tipo <u> </u>	Trabajos aconsejados por: <u> </u>	<u> </u>

Nombre y dirección del contratista:

OBSERVACIONES

Conductividad = 365 μmhos/cm

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro: 22346008

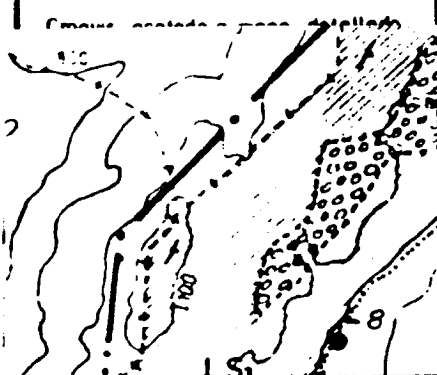
Nº de puntos descritos: 23 A

Hoja topográfica: 1/50.000 SILES

Numero: 22-34

Coordenadas geográficas: X 68587 Y -42

Coordenadas Lambert: X 41950 Y 15



Cuenca hidrográica: Guadaluquivir 5

Sistema acuífero: Complejo Calizo-dolomítico Bético 49

Término municipal: Benatae

Toponimia: El Tobar

Objeto: Prospección aguas

Naturaleza: Manantial 3

Nº de horizontes acuíferos atravesados: 30

Profundidad de la obra: 37 42

Referencia topográfica: Nivel medio terreno cota Estimada 900 30

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m³/hora	Duración		Depresión	Fecha
						Horas	Minutos		
<u>23</u> <u>10</u> <u>82</u>	<u>40</u>	<u>80</u> <u>00</u> <u>00</u>			<u>9</u> <u>00</u> <u>00</u>	<u>14</u> <u>16</u>	<u>17</u>	<u>19</u> <u>00</u> <u>25</u>	<u>24</u> <u>00</u>
<u>00</u> <u>00</u> <u>00</u>	<u>00</u>	<u>00</u> <u>00</u> <u>00</u>							
<u>00</u> <u>00</u> <u>00</u>	<u>00</u>	<u>00</u> <u>00</u> <u>00</u>							

Se hacen medidas periódicas de nivel? NO 01

Transmisividad: 270000

Coef. de almacenamiento: 320000

Utilización del agua: Agricultura 2

Cantidad extraída (Dm³): 70

Durante 4300 días

I Edad Geológica: Dogger-Lias 26

Numero de orden: 48

Litología: DOLOMIT 000000

Profundidad techo: 560000

Profundidad muro: 610000

II Edad geológica: 57

Numero de orden: 60

Litología: 71000000 760000 80

Profundidad techo: 9000013

Profundidad muro: 14000018

¿Aislado? 67

Dureza: 340

Indice S.A.R.: 2

Residuo seco: 032

Temperatura °C: 12

MOTOR	BOMBA	Año de ejecución: <u>30</u>	Profundidad: _____
Naturaleza: _____	Naturaleza: _____	Reprofundizado el año: _____	Profundidad final: _____
Potencia: <u>23</u> <u>00</u> <u>31</u>	Capacidad: _____	Modo de perforación: _____	<u>32</u>
Tipo equipo de extracción: <u>28</u>	Marca y tipo: _____	Trabajos aconsejados por: _____	

Nombre y dirección del contratista: _____

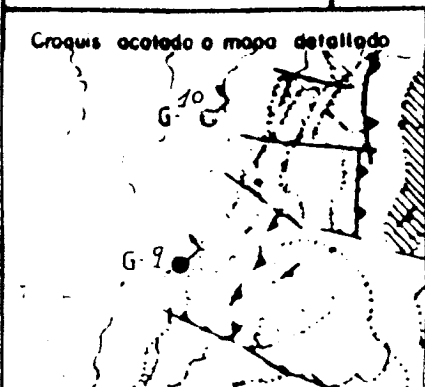
OBSERVACIONES El caudal se incrementa mucho cuando existen precipitaciones

Conductividad = 328 μmhos/cm

**INSTITUTO GEOLOGICO
Y
MINERO DE ESPAÑA**
ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 22346007
Nº de puntos descritos 01
Hoja topográfica 1/50.000 S 65
Numero 2234

Coordenadas geográficas X Y **-34-**
Coordenadas Lambert X Y
082680 423030



Cuenca hidrográfico Guadalquivir 25
Sistema acuífero Complejo 0430
Dolomítico 29
Término municipal Beaure
Toponimia La Peña

Objeto Prospección de ras
Naturaleza Naugatural 3
Nº de horizontes acuíferos atravesados 30
Profundidad de la obra 37 42

Referencia topográfica Medio del Terreno Cota Edificada 1020 31 36

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia/caudal	Cota absoluta del agua	Método de medida	Caudal m ³ / hora	Duración		Depresión	Fecha
						Horas	Minutos		
<u>23/08/2</u>	<u>1</u>	<u> </u>	<u>1020</u>	<u>Mapa</u>	<u>0.06</u>	<u>14</u>	<u>17</u>	<u> </u>	<u>24</u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

Transmisividad 27 31
Coef. de almacenamiento 52 56

Se hacen medidas periódicas de nivel? 79 80

Utilización del agua Agricultura 2
Cantidad extraída (Dm³) 30 42
Durante 365 días

I Edad Geológica: Lias-Dogger 27
Número de orden: 48
Litología DOLOMIT 50 55
Profundidad techo 56 60
Profundidad muro 61 65

II Edad geológica: 57
Número de orden: 60
Litología 71 76 80
Profundidad techo 9 13
Profundidad muro 14 16
¿Aislado? 59
Dureza 550 19 21
Índice S.A.R. 7 2
Residuo seco 07 23 27
Temperatura °C 28 32

MOTOR
Naturaleza
Potencia 29 31
Tipo equipo de extracción 28

BOMBA
Naturaleza
Capacidad
Marca y tipo

Año de ejecución 35 Profundidad
Reprofundizado el año Profundidad final
Modo de perforación 32
Trabajos aconsejados por:

Nombre y dirección del contratista:

OBSERVACIONES Documento en reverso
utilidad Bejo

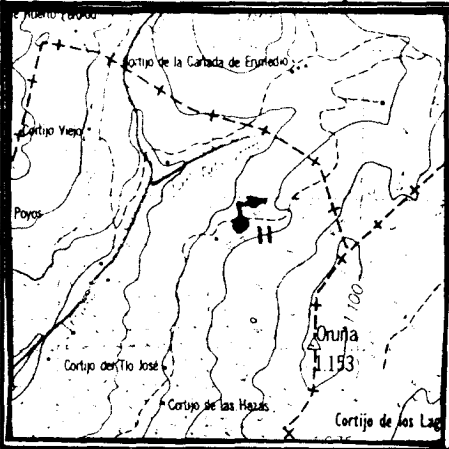


**INSTITUTO GEOLOGICO
Y MINERO DE ESPAÑA**
**ARCHIVO DE PUNTOS
ACUIFEROS**
ESTADISTICA

Nº de registro 9
 Nº de puntos descritos 25 26
 Hoja topografica 1/50.000
 SILES
 Numero

Coordenadas geograficas
 X Y
 Coordenadas UTM
 X Y

 10 16 17 24



Cuenca hidrografica
 Sistema acuífero
 Provincia
 Termino municipal
 Toponimia

Objeto
 Cota
 Referencia topografica
 Naturaleza
 Profundidad de la obra
 Nº de horizontes acuíferos atravesados

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

MOTOR
 Naturaleza
 Tipo equipo de extracción
 Potencia

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

Utilización del agua
 Cantidad extraída (Dm³)
 Durante días

¿Tiene perímetro de protección?
 Bibliografía del punto acuífero
 Documentos intercalados
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
 Escala de representación
 Redes a las que pertenece el punto

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
 Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Numero de orden:
 Edad Geologica
 Litología
 Profundidad de techo
 Profundidad de muro
 Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario
 Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/10/87 126 131 143 148 160 165	<input type="checkbox"/> 132 <input type="checkbox"/> 149 <input type="checkbox"/> 166	<input type="checkbox"/> 133 137 <input type="checkbox"/> 150 154 <input type="checkbox"/> 167 171	36 138 142 <input type="checkbox"/> 156 159 <input type="checkbox"/> 172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	<input type="checkbox"/> 177 182
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> 183 187
Duración del bombeo horas	<input type="checkbox"/> 188 190 minu. <input type="checkbox"/> 191 192
Depresión en m.	<input type="checkbox"/> 193 197
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/> 198 202
Coefficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/> 203 207

Fecha	<input type="checkbox"/> 208 213
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> 214 218
Duración del bombeo horas	<input type="checkbox"/> 219 221 minu. <input type="checkbox"/> 222 223
Depresión en m.	<input type="checkbox"/> 224 228
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/> 229 233
Coefficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/> 234 238

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

Fecha de cesión del sondeo	<input type="checkbox"/> 239 243	Resultado del sondeo	<input type="checkbox"/> 248
Coste de la obra en millones de pts.	<input type="checkbox"/> 245 247	Caudal cedido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> 249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Se cede la utilidad del caudal al propietario de la finca por riesgo. Abastecer a la población de los Parcuates y de Bouache.*

Instruido por _____ Fecha *1.1.*

Nº de registro

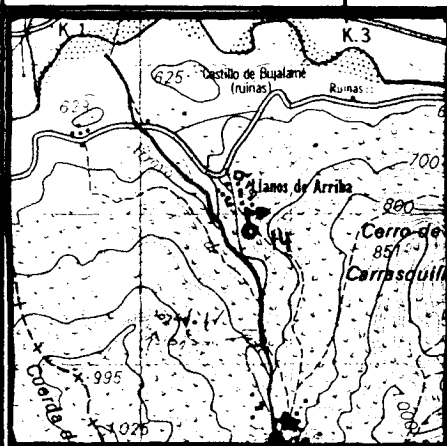
Nº de puntos descritos

Hoja topografica 1/50.000 SILES
 Numero 865

Coordenadas geograficas
 X Y

Coordenadas UTM
 X Y

10 16 17 24



Cuenca hidrografica GUADALQUIVIR

Sistema acuífero

Provincia JAEN

Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURO

Toponimia EL CENTENARIO

Objeto ESTUDIO ADJUDICACION

Cota 660

Referencia topografica

Naturaleza Manufical

Profundidad de la obra

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua Abastecimiento

Cantidad extraída (Dm³)

Durante días

¿ Tiene perímetro de protección?

Bibliografía del punto acuífero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto PCIGH

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:

Edad Geologica JURASICO

Litología DOLOMIAS

Profundidad de techo

Profundidad de muro

Esta interconectado

Numero de orden:

Edad Geologica

Litología

Profundidad de techo

Profundidad de muro

Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126	132	133	138		
131		137	142		
143	149	150	155		
148		154	159		
160	166	167	172		
165		171	176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177	182
Caudal extraido (m ³ /h)	183	187
Duración del bombeo horas	188	190
Depresión en m.	195	197
Transmisividad (m ² /seg)	198	202
Coefficiente de almacenamiento	205	207

Fecha	208	213
Caudal extraido (m ³ /h)	214	218
Duración del bombeo horas	219	221
Depresión en m.	224	228
Transmisividad (m ² /seg)	229	235
Coefficiente de almacenamiento	234	238

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

Fecha de cesión del sondeo	239	244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245	247	Caudal cedido (m ³ /h)	249
				253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES CAUDAL MUY PEQUEÑO ATRIBUEN AL NUCLEO DE LOS LANOS DE ARRIBA, SUFICIENTEMENTE

Instruido por: Fecha: 1/1

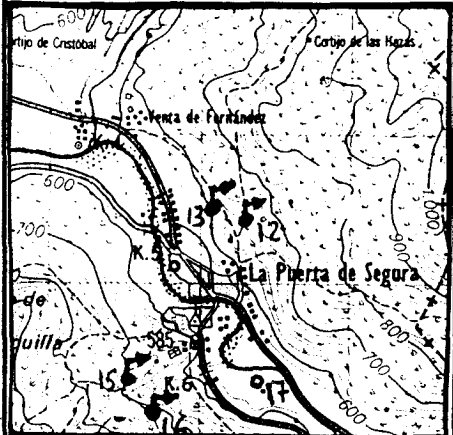


INSTITUTO GEOLOGICO
Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS
ACUIFEROS
ESTADISTICA

Nº de registro 2 2 3 4 6 0 1 2 9
 Nº de puntos descritos 1 / 25 26
 Hoja topografica 1/50.000 SILES
 Numero 805

Coordenadas geograficas
X Y
 Coordenadas UTM
X Y
 5 2 3 2 7 5 10 16 4 2 4 5 4 2 5 17 24



Cuenca hidrografica GUALQUIVIR 27 28
 Sistema acuífero
 Provincia JAEN 29 34
 Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURA 35 36
 Toponimia HOYA GRANDE 37 39

Objeto ESTUDIO DE ABASTECIMIENTO
 Cota 660 40 45
 Referencia topografica
 Naturaleza Manual 46
 Profundidad de la obra 47 52
 Nº de horizontes acuíferos atravesados 53 54

Tipo de perforación 55
 Trabajos aconsejados por
 Año de ejecución 56 57 Profundidad
 Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR
 Naturaleza
 Tipo equipo de extraccion 58
 Potencia 59 61

BOMBA
 Naturaleza
 Capacidad
 Marca y tipo

Utilización del agua
 Abastecimiento y riego 62
 Cantidad extraida (Dm³) 63 67
 Durante 68 70 dias

¿ Tiene perimetro de protección? 71
 Bibliografía del punto acuífero 72
 Documentos intercalados 73
 Entidad que contrata y/o ejecuta la obra 74
 Escala de representación 75
 Redes a las que pertenece el punto P C I G H 76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero 81
 Año en que se efectuó la modificación 82 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 84 85	Numero de orden: 105 106
Edad Geologica JURASICO 86 87	Edad Geologica 107 108
Litología DOLOMIAS 88 93	Litología 109 114
Profundidad de techo 94 98	Profundidad de techo 115 119
Profundidad de muro 99 103	Profundidad de muro 120 124
Esta interconectado 104	Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario AYTA. DE LA PUERTA DEL SEGURA
 Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgenca	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
07/1/89			3.6		
126	132	133	138	142	
143	149	150	155	159	
160	166	167	172	176	

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177	182
Caudal extraido (m ³ /h)	183	187
Duración del bombeo	horas 188 190	minu. 191 192
Depresión en m.	193	197
Transmisividad (m ² /seg)	198	202
Coefficiente de almacenamiento	203	207

Fecha	208	213
Caudal extraido (m ³ /h)	214	218
Duración del bombeo	horas 219 221	minu. 222 223
Depresión en m.	224	228
Transmisividad (m ² /seg)	229	233
Coefficiente de almacenamiento	234	238

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

Fecha de cesión del sondeo	239	244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245	247	Caudal cedido (m ³ /h)	249

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES

Abastice una pequeño barrio de ~~LA PUERTA~~ LA PUERTA DEL SEGURO, en vecinas parte del caudal de Tera la seguridad de Reguén.

Instruido por Conductividad 426 µs/cm Fecha 1/1



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro

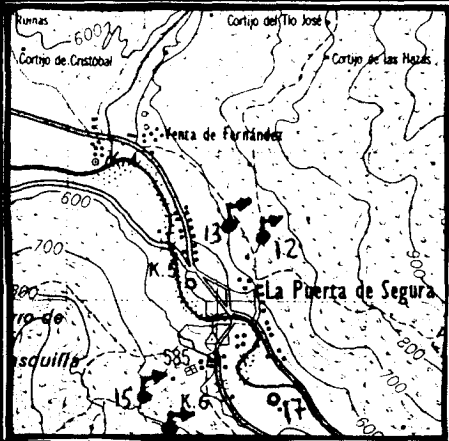
Nº de puntos descritos

Hoja topografica 1/50.000 *SILES*

Numero *865*

Coordenadas geograficas

X Y
Coordenadas UTM
X Y



Cuenca hidrografica *GUADALQUIVIR*

Sistema acuífero

Provincia *JAÉN*

Termino municipal *LA PUERTA DEL SEBURA*

Toponimia *LA CALERA*

Objeto *ESTUDIO DE ABASTECIMIENTO*

Cota *600*

Referencia topografica

Naturaleza *Manantial*

Profundidad de la obra

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua *RIEGOS*

Cantidad extraída (Dm³)

Durante días

¿ Tiene perímetro de protección?

Bibliografía del punto acuífero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto *PCIGH*

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: <input type="text" value="84"/> <input type="text" value="85"/>	Numero de orden: <input type="text" value="105"/> <input type="text" value="106"/>
Edad Geologica <i>JURASICO</i> <input type="text" value="86"/> <input type="text" value="87"/>	Edad Geologica <input type="text" value="107"/> <input type="text" value="108"/>
Litología <i>DOLOMIAS</i> <input type="text" value="88"/> <input type="text" value="89"/> <input type="text" value="90"/> <input type="text" value="91"/> <input type="text" value="92"/> <input type="text" value="93"/>	Litología <input type="text" value="109"/> <input type="text" value="110"/> <input type="text" value="111"/> <input type="text" value="112"/> <input type="text" value="113"/> <input type="text" value="114"/>
Profundidad de techo <input type="text" value="94"/> <input type="text" value="95"/> <input type="text" value="96"/> <input type="text" value="97"/> <input type="text" value="98"/>	Profundidad de techo <input type="text" value="115"/> <input type="text" value="116"/> <input type="text" value="117"/> <input type="text" value="118"/> <input type="text" value="119"/>
Profundidad de muro <input type="text" value="99"/> <input type="text" value="100"/> <input type="text" value="101"/> <input type="text" value="102"/> <input type="text" value="103"/>	Profundidad de muro <input type="text" value="120"/> <input type="text" value="121"/> <input type="text" value="122"/> <input type="text" value="123"/> <input type="text" value="124"/>
Esta interconectado <input type="text" value="104"/>	Esta interconectado <input type="text" value="125"/>

Nombre y dirección del propietario *COMUNIDAD DE REGANTES*

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/11/87 126 131	132	133 137	4 138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177 182
Caudal extraído (m ³ /h)	183 187
Duración del bombeo horas	188 190 minu. 191 192
Depresión en m.	193 197
Transmisividad (m ² /seg)	198 202
Coefficiente de almacenamiento	203 207

Fecha	208 213
Caudal extraído (m ³ /h)	214 218
Duración del bombeo horas	219 221 minu. 222 223
Depresión en m.	224 228
Transmisividad (m ² /seg)	229 233
Coefficiente de almacenamiento	234 238

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

Fecha de cesión del sondeo	239 244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m ³ /h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Conductividad 690 µs/cm*

Instruido por Fecha .. / .. / ..



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 2 2 3 4 6 0 1 5 9

Nº de puntos descritos 1 / 25 26

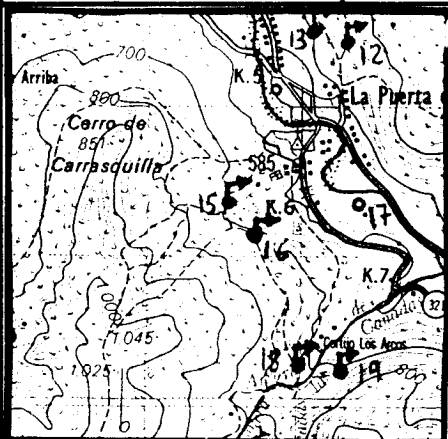
Hoja topografica 1/50.000 SILES

Numero 805

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas UTM X Y

5 2 2 5 5 0 10 16 4 2 4 4 3 5 0 17 24



Cuenca hidrografica 27 28

Sistema acuífero GUBAALQUIVIR

Provincia JAEN

Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURO

Toponimia 37 39

Objeto ESTUDIO DE ABASTECIMIENTO

Cota 690 40 45

Referencia topografica

Naturaleza Manantial 46

Profundidad de la obra 47 52

Nº de horizontes acuíferos atravesados 53 54

Tipo de perforación 55

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 56 57 Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción 58

Potencia 59 61

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua RIEGO 62

Cantidad extraida (Dm³) 63 67

Durante 68 70 dias

¿ Tiene perímetro de protección? 71

Bibliografía del punto acuífero 72

Documentos intercalados 73

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra 74

Escala de representación 75

Redes a las que pertenece el punto P C I G H 76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero 81

Año en que se efectuó la modificación 82 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 84 85

Edad Geologica Cuaternario 86 87

Litología Coluvial 88 93

Profundidad de techo 94 98

Profundidad de muro 99 103

Esta interconectado 104

Numero de orden: 105 106

Edad Geologica 107 108

Litología 109 114

Profundidad de techo 115 119

Profundidad de muro 120 124

Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126	132	133	138		
131		137	142		
143	149	150	155		
148		154	159		
160	166	167	172		
165		171	176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177	182
Caudal extraido (m ³ /h)	183	187
Duración del bombeo horas	188	190
minu.	191	192
Depresión en m.	193	197
Transmisividad (m ² /seg)	198	202
Coficiente de almacenamiento	203	207

Fecha	208	213
Caudal extraido (m ³ /h)	214	218
Duración del bombeo horas	219	221
minu.	222	223
Depresión en m.	224	228
Transmisividad (m ² /seg)	229	233
Coficiente de almacenamiento	234	238

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

Fecha de cesión del sondeo	239	244	Resultado del sondeo	245
Coste de la obra en millones de pts.	245	247	Caudal cedido (m ³ /h)	249
				253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Realizada. Se utilizó una retina para escavar un poco la tubería y observar un pequeño caudal para riego.*

Instruido por: Fecha: *1.1.*



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 22346016

Nº de puntos descritos 1

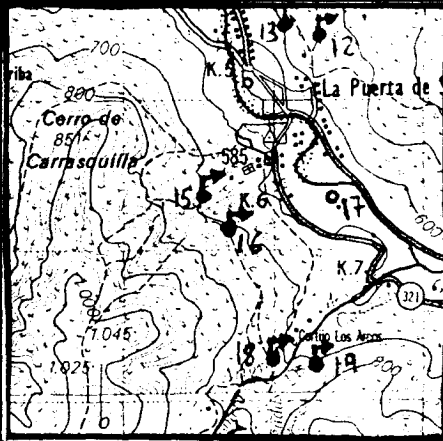
Hoja topografica 1/50.000 SICES

Numero 865

Coordenadas geograficas

Coordenadas UTM

X 527700 Y 4244175



Cuenca hidrografica GUADALQUIVIR

Sistema acuífero 27 28

Provincia JAÉN

Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURA

Toponimia

Objeto ESTUDIO DE ABASTECIMIENTO

Cota 700

Referencia topografica

Naturaleza Masiva

Profundidad de la obra

Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza

Tipo equipo de extracción

Potencia

BOMBA

Naturaleza

Capacidad

Marca y tipo

Utilización del agua

Abastecimiento

Cantidad extraída (Dm³)

Durante días

¿Tiene perímetro de protección?

Bibliografía del punto acuífero

Documentos intercalados

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra

Escala de representación

Redes a las que pertenece el punto

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero

Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 84 85

Edad Geologica Cuaternario

Litología Coluvial

Profundidad de techo

Profundidad de muro

Esta interconectado

Numero de orden: 105 106

Edad Geologica

Litología

Profundidad de techo

Profundidad de muro

Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario AYO DE LA PUERTA DEL SEGURA

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
26	132	33	138		
131	149	137	142		
143	166	150	155		
148		154	159		
160		167	172		
165		171	176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177	182
Caudal extraido (m ³ /h)	183	187
Duración del bombeo horas	188	190
Depresión en m.	193	197
Transmisividad (m ² /seg)	198	202
Coficiente de almacenamiento	203	207

Fecha	208	213
Caudal extraido (m ³ /h)	214	218
Duración del bombeo horas	219	221
Depresión en m.	224	228
Transmisividad (m ² /seg)	229	233
Coficiente de almacenamiento	234	238

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

Fecha de cesión del sondeo	239	243	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245	247	Caudal cedido (m ³ /h)	249
				253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Caudal muy bajo cuando se tubeara que va al deposito*

Instruido por _____ Fecha *1.1*



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro 22346217

Nº de puntos descritos 25 26

Hoja topografica 1/50.000 SILES

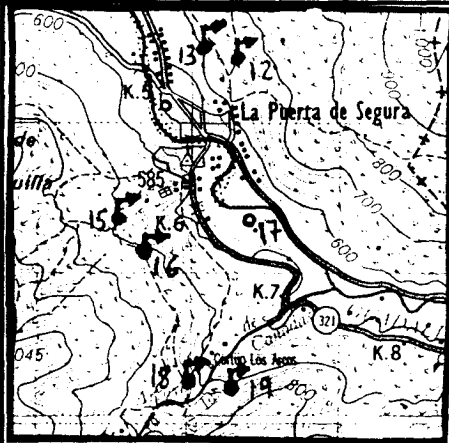
Numero 805

Coordenadas geograficas X Y

Coordenadas UTM X Y

523400

4244400



Cuenca hidrografica GUBALQUIR 27 28

Sistema acuifero 29 34

Provincia IDEN 35 36

Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURA 37 39

Toponimia

Objeto Est. de Abastecimiento

Cota 575 40 45

Referencia topografica

Naturaleza Pozo 46

Profundidad de la obra 45 47 52

Nº de horizontes acuiferos atravesados 53 54

Tipo de perforación a Mano 55

Trabajos aconsejados por

Año de ejecución 56 57 Profundidad

Reprofundizado el año Profundidad final

MOTOR

Naturaleza gasoil

Tipo equipo de extracción 58

Potencia 1 Caballo 59 61

BOMBA

Naturaleza gasoil

Capacidad 1 Caballo

Marca y tipo

Utilización del agua

RIEGO 62

Cantidad extraída (Dm³)

63 67

Durante 68 70 días

¿Tiene perimetro de protección? 71

Bibliografía del punto acuifero 72

Documentos intercalados 73

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra 74

Escala de representación 75

Redes a las que pertenece el punto PCIGH

76 80

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero 81

Año en que se efectuó la modificación 82 83

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden: 84 85

Edad Geologica Cuaternario 86 87

Litología (Arenas) Aluvial 88 93

Profundidad de techo 94 98

Profundidad de muro 99 103

Esta interconectado 104

Numero de orden: 105 106

Edad Geologica 107 108

Litología 109 114

Profundidad de techo 115 119

Profundidad de muro 120 124

Esta interconectado 125

Nombre y dirección del propietario D. Iluminado HERRERA

Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/1/89		270			
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha					
Caudal extraido (m ³ /h)					
Duración del bombeo	horas		minu.		
Depresión en m.					
Transmisividad (m ² /seg)					
Coefficiente de almacenamiento					

Fecha					
Caudal extraido (m ³ /h)					
Duración del bombeo	horas		minu.		
Depresión en m.					
Transmisividad (m ² /seg)					
Coefficiente de almacenamiento					

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

Fecha de cesión del sondeo	239 244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m ³ /h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *honda del pozo 2,5 m.*
no llega al substrato (Keuper)
Aluvial a cenizas.

Instruido por: _____ Fecha: *1/1*



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS

ESTADISTICA

Nº de registro.....

Nº de puntos descritos.....

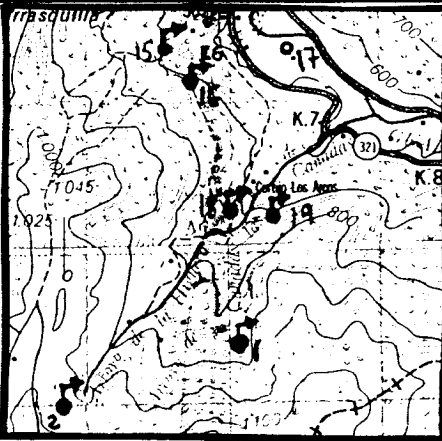
Hoja topografica 1/50.000..... SILES

Numero..... 805

Coordenadas geograficas

X Y

Coordenadas UTM
X Y



Cuenca hidrografica..... GUADALQUIVIR

Sistema acuifero.....

Provincia..... JAEN

Termino municipal..... LA PUERTA DEL SEGBRA

Toponimia.....

Objeto..... ESTUDIO ABASTECIMIENTO

Cota..... 740

Referencia topografica.....

Naturaleza..... MANANTIAL

Profundidad de la obra.....

Nº de horizontes acuíferos atravesados.....

Tipo de perforación.....

Trabajos aconsejados por.....

Año de ejecución..... Profundidad.....

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

MOTOR

Naturaleza.....

Tipo equipo de extracción.....

Potencia.....

BOMBA

Naturaleza.....

Capacidad.....

Marca y tipo.....

Utilización del agua.....

RIEGO HUERTA

Cantidad extraída (Dm³).....

Durante..... días

¿Tiene perímetro de protección?.....

Bibliografía del punto acuifero.....

Documentos intercalados.....

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra.....

Escala de representación.....

Redes a las que pertenece el punto..... PCIGH

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero.....

Año en que se efectuó la modificación.....

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:.....

Edad Geologica..... JURASICO

Litología..... DOLOMITAS

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Numero de orden:.....

Edad Geologica.....

Litología.....

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Nombre y dirección del propietario.....

Nombre y dirección del contratista.....

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL					CORTE GEOLOGICO																																					
Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida																																					
<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>06</td><td>11</td><td>89</td></tr> <tr><td>126</td><td></td><td>131</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>143</td><td></td><td>148</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>160</td><td></td><td>165</td></tr> </table>	06	11	89	126		131				143		148				160		165	<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>132</td><td>137</td></tr> <tr><td>149</td><td>154</td></tr> <tr><td>166</td><td>171</td></tr> </table>	132	137	149	154	166	171	<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>09</td></tr> <tr><td>138</td><td>142</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>156</td><td>159</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td>172</td><td>176</td></tr> </table>	09	138	142			156	159			172	176					
06	11	89																																								
126		131																																								
143		148																																								
160		165																																								
132	137																																									
149	154																																									
166	171																																									
09																																										
138	142																																									
156	159																																									
172	176																																									
ENSAYOS DE BOMBEO																																										
Fecha			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>177</td><td></td><td></td><td></td><td>182</td></tr> </table>					177				182																														
177				182																																						
Caudal extraído (m ³ /h)			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>183</td><td></td><td></td><td></td><td>187</td></tr> </table>					183				187																														
183				187																																						
Duración del bombeo			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>horas</td> <td>188</td> <td>190</td> <td>minu.</td> <td>51</td> <td>192</td> </tr> </table>					horas	188	190	minu.	51	192																													
horas	188	190	minu.	51	192																																					
Depresión en m.			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>193</td><td></td><td></td><td></td><td>197</td></tr> </table>					193				197																														
193				197																																						
Transmisividad (m ² /seg)			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>198</td><td></td><td></td><td></td><td>202</td></tr> </table>					198				202																														
198				202																																						
Coeficiente de almacenamiento			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>203</td><td></td><td></td><td></td><td>207</td></tr> </table>					203				207																														
203				207																																						
Fecha			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>208</td><td></td><td></td><td></td><td>213</td></tr> </table>					208				213																														
208				213																																						
Caudal extraído (m ³ /h)			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>214</td><td></td><td></td><td></td><td>218</td></tr> </table>					214				218																														
214				218																																						
Duración del bombeo			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>horas</td> <td>219</td> <td>221</td> <td>minu.</td> <td>72</td> <td>72</td> </tr> </table>					horas	219	221	minu.	72	72																													
horas	219	221	minu.	72	72																																					
Depresión en m.			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>224</td><td></td><td></td><td></td><td>228</td></tr> </table>					224				228																														
224				228																																						
Transmisividad (m ² /seg)			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>229</td><td></td><td></td><td></td><td>233</td></tr> </table>					229				233																														
229				233																																						
Coeficiente de almacenamiento			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>234</td><td></td><td></td><td></td><td>238</td></tr> </table>					234				238																														
234				238																																						
DATOS COMPLEMENTARIOS DE SONDEOS DEL P.A.N.U.																																										
Fecha de cesión del sondeo			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>239</td><td></td><td></td><td></td><td>244</td></tr> </table>			239				244	Resultado del sondeo		<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>248</td></tr> </table>	248																												
239				244																																						
248																																										
Coste de la obra en millones de pts.			<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>245</td><td></td><td></td><td></td><td>247</td></tr> </table>			245				247	Caudal cedido (m ³ /h)		<table border="1" style="font-size: 8px; width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>249</td><td></td><td></td><td></td><td>253</td></tr> </table>	249				253																								
245				247																																						
249				253																																						
CARACTERISTICAS TECNICAS																																										
PERFORACION				REVESTIMIENTO																																						
DE	A	Ø en m.m.	OBSERVACIONES	DE	A	Ø interior en m.m.	espesor en m.m.	Naturaleza	OBSERVACIONES																																	
OBSERVACIONES Conductividad 411 µs/cm Se usó para el acopio de una población huerta Instruido por Fecha 1/1																																										



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro.....

Nº de puntos descritos.....
25 26

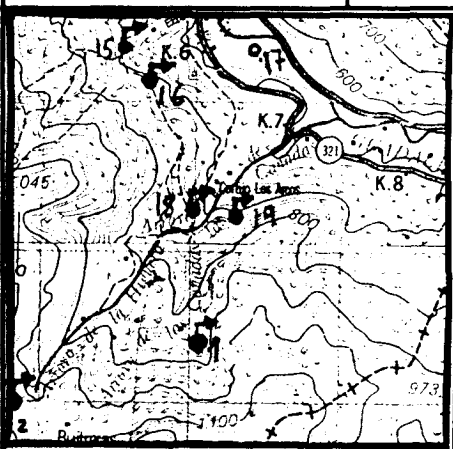
Hoja topografica 1/50.000.....
SICES

Numero..... 865

Coordenadas geograficas
X Y

Coordenadas UTM
X Y

10 16 17 24



Cuenca hidrografica.....
GUADALQUIVIR

Sistema acuífero.....

Provincia.....
VALENCIA

Termino municipal.....
LA PUERTA DEL SEGURO

Toponimia.....
LA PUERTA

Objeto..... Estudio de Abastecimiento

Cota..... 710

Referencia topografica.....

Naturaleza..... Manual

Profundidad de la obra.....

Nº de horizontes acuíferos atravesados.....

Tipo de perforación.....

Trabajos aconsejados por.....

Año de ejecución..... Profundidad.....

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

MOTOR

Naturaleza.....

Tipo equipo de extracción.....

Potencia.....

BOMBA

Naturaleza.....

Capacidad.....

Marca y tipo.....

Utilización del agua.....

Abastecimiento y riego

Cantidad extraída (Dm³).....

Durante..... días

¿ Tiene perímetro de protección?.....

Bibliografía del punto acuífero.....

Documentos intercalados.....

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra.....

Escala de representación.....

Redes a las que pertenece el punto..... P C I G H

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero.....

Año en que se efectuó la modificación.....

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:..... 84

Edad Geologica..... Cuaternario

Litología..... Calizal

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Numero de orden:..... 105

Edad Geologica.....

Litología.....

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Nombre y dirección del propietario..... AYTA DE LA PUERTA DEL SEGURO

Nombre y dirección del contratista.....

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/11/89 126 131	132	133 137	180 138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	177 182
Caudal extraido (m ³ /h)	183 187
Duración del bombeo horas	188 190 minu. 191 192
Depresión en m.	193 197
Transmisividad (m ² /seg)	198 202
Coficiente de almacenamiento	203 207

Fecha	208 213
Caudal extraido (m ³ /h)	214 218
Duración del bombeo horas	219 221 minu. 222 223
Depresión en m.	224 228
Transmisividad (m ² /seg)	229 233
Coficiente de almacenamiento	234 238

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

Fecha de cesión del sondeo	239 244	Resultado del sondeo	248
Coste de la obra en millones de pts.	245 247	Caudal cedido (m ³ /h)	249 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES Se tom. de 3 copciones en proximidad de caudal constante de 40/sg una de ellas se destino a negro, tend. proyectad. de la consumidad de repavies.

Instruido por Caudal cedido = 457 m³/caud. Fecha 1/1



**INSTITUTO GEOLOGICO
Y MINERO DE ESPAÑA**

**ARCHIVO DE PUNTOS
ACUIFEROS**

ESTADISTICA

Nº de registro.....

Nº de puntos descritos.....
25 26

Hoja topografica 1/50.000..... *SILES*

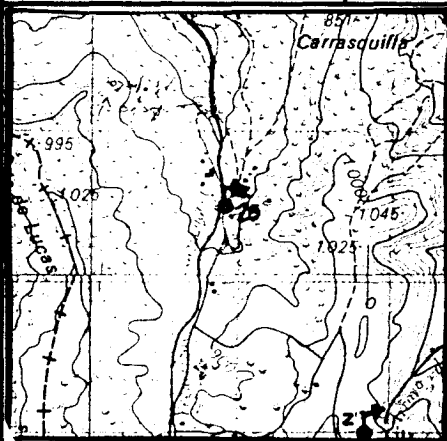
Numero..... *865*

Coordenadas geograficas
X Y

Coordenadas UTM
X Y

10 16

17 24



Cuenca hidrografica.....
GUALQUIVER

Sistema acuifero.....

Provincia..... *VALENCIA*

Termino municipal..... *LA PUERTA DEL SEGURO*

Toponimia..... *FIE. TELESPORO*

Objeto..... *ESTUDIO DE Abastecimiento*

Cota..... *760*

Referencia topografica.....

Naturaleza..... *Manantial*

Profundidad de la obra.....

Nº de horizontes acuiferos atravesados.....

Tipo de perforación.....

Trabajos aconsejados por.....

Año de ejecución..... Profundidad.....

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

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

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

Utilización del agua.....

RIEGOS

Cantidad extraida (Dm³).....

Durante..... dias

¿ Tiene perimetro de protección?.....

Bibliografía del punto acuifero.....

Documentos intercalados.....

Entidad que contrata y/o ejecuta la obra.....

Escala de representación.....

Redes a las que pertenece el punto..... *P C I G H*

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuifero.....

Año en que se efectuo la modificación.....

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden:.....

Edad Geologica..... *JURASICO*

Litología..... *DOLOMIAS*

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Numero de orden:.....

Edad Geologica.....

Litología.....

Profundidad de techo.....

Profundidad de muro.....

Esta interconectado.....

Nombre y dirección del propietario..... *Sy.º de La Puerta del Seguro*

Nombre y dirección del contratista.....

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
06/11/89 126 131	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	162 138 142		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Duración del bombeo	horas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Depresión en m.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Coefficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Fecha	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Duración del bombeo	horas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Depresión en m.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Coefficiente de almacenamiento	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

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

Fecha de cesión del sondeo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Resultado del sondeo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Coste de la obra en millones de pts.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Caudal cedido (m ³ /h)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES ~~A#0~~ ~~2.1~~ Caudal normal puede ser muy superior.
 Conductividad: 491 µS/cm
 Instruido por ~~Sege~~ en el nacimiento derecha del arroyo de las YEGUERIZOS. Fecha 1.1.

Provincia: Jaén

Término municipal: Órcera

Paraje: Fte. Carboneras

Propietario: Miguel de Espacio
Ordóñez

Situación, acceso: A 1,900 m. al W. del

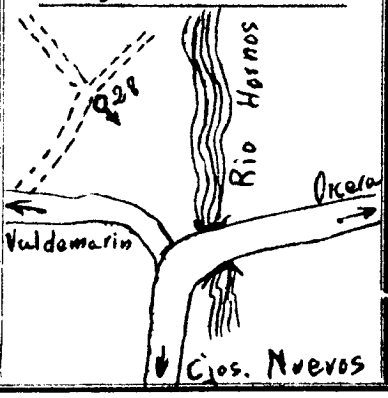
puerto del Rio Hornos de la E.º

de Órcera a Ejos. Nuevos, por

E.º de Valdemarín, a unos

300 m. al N. del E.º

Croquis de situación



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir

Hoja de: Órcera

Longitud: 0° 58' 00" E.

Latitud: 38° 19' 02" N.

Altura del suelo: 820 según 1/50000

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo

Profundidad hasta el agua (desde el punto de referen.)							
Caudal del agua s. n. m.	820						
Prof. total de la labor (desde el punto de ref.)							
Caudal (l p s.)	6						
Depresión (m)							
Método de medida	Estimación						
Temperatura del aire	11°						
Temperatura del agua	15°						
Fecha de la observación	14-4-67						
Nombre del observador	Gabriel Perandrés						

Clase de roca esteril acuifera

Nivel donde se corta el agua:

Variación estacional: Mantiene este caudal.

Condicionamiento y equipo: Alcequia

Empleo del agua: Riego

Fuentes acuíferos cercanos:

Observaciones diversas: Agua buena.

Provincia: Jaén
 Término municipal: Orcera
 Paraje: Ejo. Montaneta
 Propietario: Perfecto Gonzales
herederos y varios
 Situación, acceso: 200 m. al N. de los
Cos. de Valdemarín, en el E.º
del mismo nombre ya unos
600 m. del n.º 28

Croquis de situación

Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Orcera
 Longitud: 0° 57' 40" E.
 Latitud: 38° 18' 54" N.
 Altura del suelo: 900 según 1/50,000

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo

Profundidad hasta el agua (desde el punto de referen.)							
Caudal del agua s. n. m.	900						
Prof. total de la labor (desde el punto de rel.)							
Caudal (l p s.)	5						
Dépresión (m)							
Método de medida	Estimación						
Temperatura del aire	11°						
Temperatura del agua	14°						
Fecha de la observación	15-4-67						
Nombre del observador	Rabriel Perandres						

Clase de roca esteril acuifera

Nivel donde se corta el agua:

Variación estacional: Puede muy poco caudal

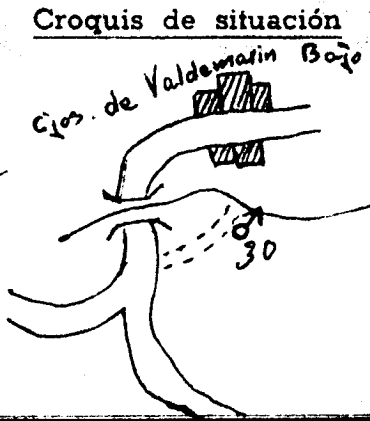
Condicionamiento y equipo: fte. y acequia

Empleo del agua: Riego y uso doméstico

Fuente acuíferos cercanos:

Observaciones diversas: Agua buena

Provincia: Jaén
 Municipio: Órcena
 Paraje: Fte. del Pereso
 Propietario: Constantino Sánchez
Erziti
 Situación, acceso: 200 m. al S. de los
cas. de Valdemañán en el
arroyo del mismo nombre, a
5 m. al S. del arroyo.



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Órcena
 Longitud: 0° 57' 39" E.
 Latitud: 38° 18' 49" N.
 Altura del suelo: 900 según 1/50,000

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo

Profundidad hasta el agua desde el punto de referen.)							
Caudal del agua s. n. m.	900						
Costo total de la labor desde el punto de ref.)							
Caudal (l p. s.)	0,25						
Depresión (m.)							
Método de medida							
Temperatura del aire	11°						
Temperatura del agua	12°						
Fecha de la observación	15-4-67						
Nombre del observador	Gabriel Perandrés						

Clase de roca esteril acuífera

Nivel donde se corta el agua:

Variación estacional: Mantiene este caudal

Condicionamiento y equipo: Fte.

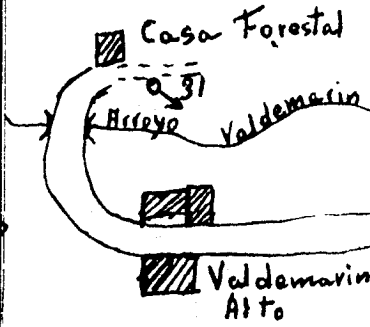
Emplo del agua: Uso doméstico

Pozos acuíferos cercanos:

Observaciones diversas: Agua buena.

Provincia: Jalón
 Término municipal: Orcera
 Paraje: Ete. La Paceta
 Propietario: Municipalidad

Croquis de situación



Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Orcera
 Longitud: 0° 57' 01" E.
 Latitud: 38° 18' 33" N.
 Altura del suelo: 980 según 1/50,000

Situación, acceso: 300 m. al W. del Ejo. de Valdemarín alto, en el arroyo del mismo nombre marcado en N.

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo

Profundidad hasta el agua (desde el punto de referen.)							
Caudal del agua s. n. m.	980						
Prof. total de la labor (desde el punto de ref.)							
Caudal (l p. s.)	4						
Depresión (m)							
Método de medida							
Temperatura del aire	9°						
Temperatura del agua	13°						
Fecha de la observación	15-4-67						
Nombre del observador	Gabriel Perandrés						

Clase de roca estéril acuifera

Nivel donde se corta el agua:

Variación estacional: Mantiene este caudal

Andicionamiento y equipo: Hicequia

Empleo del agua: Uso doméstico

Pozos acuíferos cercanos:

Observaciones diversas: Agua buena. Van por tubería al Ejo. Valdemarín Alto.

Provincia: Jaén
 Término municipal: Orcaera
 Paraje: Fte. del Águila
 Propietario: Virgenio Robles

Croquis de situación

Cuenca hidrográfica: Guadalquivir
 Hoja de: Orcaera
 Longitud: 0° 58' 10" E.
 Latitud: 38° 18' 38" N.
 Altura del suelo: 860 según 1/50000

Situación, acceso: 500 m. al S. del
caño de Valdemarín en el
cerro del Pavo y 450 m. al S.E.
de n.º 30

Naturaleza y altura del punto de referencia sobre el suelo

Profundidad hasta el agua (desde el punto de referen.)							
Caudal (l p. s.)	860						
Prof. total de la labor (desde el punto de ref.)	3						
Depresión (m)							
Método de medida	Estimación						
Temperatura del aire	13°						
Temperatura del agua	13°						
Fecha de la observación	15-4-67						
Nombre del observador	Gabriel Perandrés						

Clase de roca esteril acuífera

Nivel donde se corta el agua:

Variación estacional: Mantiene este caudal.

Acondicionamiento y equipo: Acquia

Empleo del agua: Riego

Puntos acuíferos cercanos:

Observaciones diversas: Agua buena.



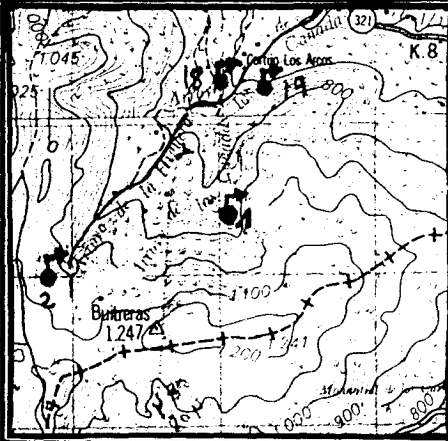
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 22352007
Nº de puntos descritos 1
Hoja topografica 1/50.000
ORCERA
Numero 887

Coordenadas geograficas X Y
Coordenadas UTM X Y

523050 4242375



Cuenca hidrografica GUADALQUIVIR
Sistema acuifero
Provincia JAEN
Termino municipal LA PUERTA DEL SEGURA
Toponimia FTE DEL BERRAL

Objeto ESTUDIO DE ABASTECIMIENTO
Cota 850
Referencia topografica
Naturaleza Manual
Profundidad de la obra
Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación
Trabajos aconsejados por
Año de ejecución
Reprofundizado el año

MOTOR
Naturaleza
Tipo equipo de extracción
Potencia

BOMBA
Naturaleza
Capacidad
Marca y tipo

Utilización del agua
Cantidad extraída (Dm³)
Durante días

¿Tiene perímetro de protección?
Bibliografía del punto acuífero
Documentos intercalados
Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
Escala de representación
Redes a las que pertenece el punto

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden
Edad Geologica JURASICO
Litología DOLOMITAS
Profundidad de techo
Profundidad de muro
Esta interconectado

Numero de orden
Edad Geologica
Litología
Profundidad de techo
Profundidad de muro
Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario
Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL						CORTE GEOLOGICO
Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida	
<input type="text"/> 126 <input type="text"/> 131	<input type="text"/> 132	<input type="text"/> 133 <input type="text"/> 137	<input type="text"/> 138 <input type="text"/> 142			<div style="border-left: 1px dotted black; border-right: 1px dotted black; border-bottom: 1px dotted black; height: 100px;"></div>
<input type="text"/> 143 <input type="text"/> 148	<input type="text"/> 149	<input type="text"/> 150 <input type="text"/> 154	<input type="text"/> 155 <input type="text"/> 159			
<input type="text"/> 160 <input type="text"/> 165	<input type="text"/> 166	<input type="text"/> 167 <input type="text"/> 171	<input type="text"/> 172 <input type="text"/> 176			

ENSAYOS DE BOMBEO			
Fecha	<input type="text"/> 177 <input type="text"/> 182		
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="text"/> 183 <input type="text"/> 187		
Duración del bombeo	horas	<input type="text"/> 188 <input type="text"/> 190	minu. <input type="text"/> 191 <input type="text"/> 192
Depresión en m.	<input type="text"/> 193 <input type="text"/> 197		
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="text"/> 198 <input type="text"/> 202		
Coefficiente de almacenamiento	<input type="text"/> 203 <input type="text"/> 207		

Fecha	<input type="text"/> 208 <input type="text"/> 213		
Caudal extraido (m ³ /h)	<input type="text"/> 214 <input type="text"/> 218		
Duración del bombeo	horas	<input type="text"/> 219 <input type="text"/> 221	minu. <input type="text"/> 222 <input type="text"/> 222
Depresión en m.	<input type="text"/> 224 <input type="text"/> 228		
Transmisividad (m ² /seg)	<input type="text"/> 229 <input type="text"/> 233		
Coefficiente de almacenamiento	<input type="text"/> 234 <input type="text"/> 238		

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

Fecha de cesión del sondeo	<input type="text"/> 239 <input type="text"/> 244	Resultado del sondeo	<input type="text"/> 248
Coste de la obra en millones de pts.	<input type="text"/> 245 <input type="text"/> 247	Caudal cedido (m ³ /h)	<input type="text"/> 249 <input type="text"/> 253

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Caudal muy escaso*

.....

Instruido por

Fecha *7/1/89*



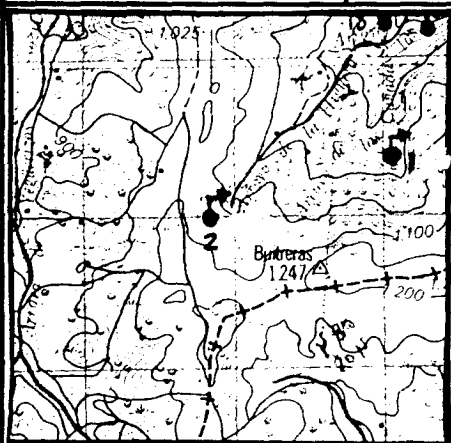
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ARCHIVO DE PUNTOS ACUIFEROS ESTADISTICA

Nº de registro 22352002
Nº de puntos descritos 2235-2-102
Hoja topografica 1/50.000
Numero 887

Coordenadas geograficas X Y
Coordenadas UTM X Y

521750 4242000



Cuenca hidrografica GUADALQUIVR
Sistema acuifero
Provincia JAEN
Termino municipal LA PUERTA
Toponimia FTE LA PUERTA

Objeto ESTUDIO DE Abastecimiento
Cota 1020
Referencia topografica
Naturaleza Manual
Profundidad de la obra
Nº de horizontes acuíferos atravesados

Tipo de perforación
Trabajos aconsejados por
Año de ejecución
Reprofundizado el año

MOTOR
Naturaleza
Tipo equipo de extracción
Potencia

BOMBA
Naturaleza
Capacidad
Marca y tipo

Utilización del agua
Cantidad extraída (Dm³)
Durante días

¿Tiene perímetro de protección?
Bibliografía del punto acuífero
Documentos intercalados
Entidad que contrata y/o ejecuta la obra
Escala de representación
Redes a las que pertenece el punto

Modificaciones efectuadas en los datos del punto acuífero
Año en que se efectuó la modificación

DESCRIPCION DE LOS ACUIFEROS ATRAVESADOS

Numero de orden
Edad Geologica JURASICO
Litología DOLOMITAS
Profundidad de techo
Profundidad de muro
Esta interconectado

Nombre y dirección del propietario
Nombre y dirección del contratista

MEDIDAS DE NIVEL Y/O CAUDAL

CORTE GEOLOGICO

Fecha	Surgencia	Altura del agua respecto a la referencia	Caudal m ³ /h	Cota absoluta del agua	Metodo de medida
126 131	132	133 137	138 142		
143 148	149	150 154	155 159		
160 165	166	167 171	172 176		

ENSAYOS DE BOMBEO

Fecha					
Caudal extraido (m ³ /h)					
Duración del bombeo	horas		minu.		
Depresión en m.					
Transmisividad (m ² /seg)					
Coefficiente de almacenamiento					

Fecha					
Caudal extraido (m ³ /h)					
Duración del bombeo	horas		minu.		
Depresión en m.					
Transmisividad (m ² /seg)					
Coefficiente de almacenamiento					

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

Fecha de cesión del sondeo				Resultado del sondeo
Coste de la obra en millones de pts.				Caudal cedido (m ³ /h)

CARACTERISTICAS TECNICAS

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

OBSERVACIONES *Muy escaso caudal*

Instruido por _____ Fecha *7.1.11.89*

ANEJO 2.- FICHAS DE AFOROS

FICHA DE AFORO

LUGAR DE AFORO: LA CALERA

Nº INVENTARIO: 2234-6-013

REF.: 7 - 47

LOCALIDAD: PUERTA SEGURA

PROVINCIA: JAEN

FECHA DE AFORO: 6/11/89

HORA:

SECCION: REGULAR

METODO AFORO: MICROMOL SEBA Hel. Pequeña

OPERADOR:

LECTURA ESCALA:

DATOS DE CAMPO

Coeficiente de corrección en márgenes: 0.66

SEC	D. IZDA (cm)	PROF (cm)	REV/ 30 sg	VEL (cm/sg)	Q (l/sg)
1	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00
2	5.00	3.50	93.00	34.07	0.39
3	11.00	3.50	22.00	9.65	0.46
4	17.00	3.50	17.00	7.89	0.18
5	21.50	3.50	0.00	0.00	0.08

CAUDAL TOTAL..... 1.12 l/sg

OBSERVACIONES:

FICHA DE AFORO

LUGAR DE AFORO: FUENTE TELESFORO

Nº INVENTARIO: 2234-6-020

REF.: 7 - 48

LOCALIDAD: PUERTA SEGURA

PROVINCIA: JAEN

FECHA DE AFORO: 6/11/89

HORA:

SECCION: REGULAR

METODO AFORO: MICROMOL SEBA Hel. Pequeña

OPERADOR:

LECTURA ESCALA:

DATOS DE CAMPO

Coefficiente de corrección en márgenes: 0.66

SEC	D. IZDA (cm)	PROF (cm)	REV/ 30 sg	VEL (cm/sg)	Q (l/sg)
1	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
2	5.00	4.00	153.00	54.59	0.45
3	12.50	6.00	155.00	55.27	2.06
4	17.50	4.00	169.00	60.06	1.44
5	23.00	1.00	0.00	0.00	0.55

CAUDAL TOTAL..... 4.50 l/sg

OBSERVACIONES:

ANEJO 3.- ANALISIS QUIMICOS



CONTAGA, S.A.
CONSULTORA TÉCNICA AGRÍCOLA ANDALUZA, S.A.

Ctra. Sevilla - Brenes, Km. 3
41300 - SAN JOSÉ DE LA RINCONADA (SEVILLA)
Teléfono (95) 479.16.32. Apartado de Correos, 69

Número del laboratorio: 207 Numeración del cliente: 2234620

Fecha: 21-11-1989 Procedencia: PUERTA DEL SEBURA - 2234620

Cliente: INGENISA

ANIONES			CATIONES				
	meq/l	mg/l	%meq/l		meq/l	mg/l	%meq/l
Cloruros	<u>0.49</u>	<u>17.44</u>	<u>5.35</u>	Sodio	<u>0.53</u>	<u>12.14</u>	<u>6.27</u>
Sulfatos	<u>2.26</u>	<u>108.24</u>	<u>24.61</u>	Potasio	<u>0.04</u>	<u>1.59</u>	<u>0.49</u>
Bicarbonatos	<u>6.37</u>	<u>388.57</u>	<u>69.51</u>	Calcio	<u>3.95</u>	<u>79.00</u>	<u>46.92</u>
Carbonatos	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	Magnesio	<u>3.90</u>	<u>47.19</u>	<u>46.33</u>
Nitratos	<u>0.05</u>	<u>3.01</u>	<u>0.53</u>	Amonio	<u>0.00</u>		
Nitritos		<u>0.00</u>					
Silice		<u>0.00</u>					
Aniones totales	<u>9.16</u>			Cationes totales	<u>8.42</u>		
				Media de Cationes y Aniones		<u>8.79</u>	

pH 7.67 Conductividad (a 25° C) 0.70 mmhos/cm Sólidos 657.15 mg/l

Residuo (a 110° C) 0.00 mg/l Conductividad (Específica) 12.56 Sólidos/Conductividad 938.54

Dureza en Grados Franceses : Temporal 31.85 Total 39.25

Demanda Química de Oxígeno 0.00 mg/l de O₂ S.A.R. 0.27

Coefficientes de Actividad Iónica: Fuerza Iónica 0.01 Act. Monovalente 0.90 Act. Divalente 0.61

Solubilidades: Acido carbónico 0.0004976 moles/l CO₂ 17.94 mg/l

pKs de la Calcita 7.71 pKs de la Anhidrita 8.05

Clasificación Frente a Regadío: C-S (L-S) Índice de Skott 119.86

Observación según Skott Agua buena, no presenta problemas.

Comentarios

CONTAGA, S.A.
Apartado de Correos, 69
41300 - SAN JOSE DE LA RINCONADA
(SEVILLA)



CONTAGA, S.A.
CONSULTORA TÉCNICA AGRÍCOLA ANDALUZA, S.A.

Ctra. Sevilla - Brenes, Km. 3
41300 - SAN JOSÉ DE LA RINCONADA (SEVILLA)
Teléfono (95) 479.16.32 Apartado de Correos, 69

Número del laboratorio: 1180 Numeración del cliente:

Fecha: 21-11-1987 Procedencia: AGUANTE DEL SEGURO 7234011

Ciente: INGENISA

ANIONES			CACIONES				
	meq/l	mg/l	%meq/l		meq/l	mg/l	%meq/l
Cloruros	0.51	18.16	6.17	Sodio	0.42	9.59	5.24
Sulfatos	2.22	186.49	26.84	Potasio	0.09	3.54	1.14
Bicarbonatos	5.44	331.54	65.81	Calcio	3.60	72.00	45.24
Carbonatos	0.00	0.00	0.00	Magnesio	3.85	46.59	46.06
Nitratos	0.10	6.03	1.18	Amonio		0.00	
Nitritos		0.00					
Sílice		0.00					
Aniones totales	8.27			Cationes totales		7.96	
				Media de Cationes y Aniones			8.11

pH 7.69 Conductividad (a 25° C) 0.64 mmhos/cm Sólidos 531.00 mg/l

Residuo (a 110° C) 0.00 mg/l Conductividad (Específica) 12.67 Sólidos/Conductividad 419.40

Dureza en Grados Franceses: Temporal 27.20 Total 37.25

Demanda Química de Oxígeno 0.00 mg/l de O₂ S.A.R. 0.22

Coefficientes de Actividad Iónica: Fuerza Iónica 0.01 Act. Monovalente 0.90 Act. Divalente 0.62

Solubilidades: Acido carbónico 0.0003333 moles/l CO₂ 14.67 mg/l

pKs de la Calcita 9.75 pKs de la Anhidrita 6.11

Clasificación Frente a Regadío: C-S 0.051 Índice de Skott 112.66

Observación según Skott Agua buena, no presenta problemas.

Comentarios

CONTAGA, S.A.
Apartado de correos 69
41300 - SAN JOSÉ DE LA RINCONADA
(SEVILLA)