

---

# **LA SOBREEXPLOTACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE (MANCHA ORIENTAL)**

Por Tomás RODRÍGUEZ ESTRELLA  
José Luis QUINTANA GARCÍA  
Empresa Nacional ADARO de Investigaciones  
Mineras, S. A. (ENADIMSA)

## **1. INTRODUCCIÓN**

Hace ahora exactamente 20 años, que el ITGE descubría en Albacete el embalse subterráneo más grande de España; se abrían unas grandes expectativas. Sin embargo durante este tiempo ha habido, fundamentalmente por la iniciativa privada, una fiebre explotadora que se ha manifestado en la realización desordenada y anárquica de numerosas captaciones que, según el inventario del ITGE, en 1987 eran de 8.700. Por otro lado y puesto que las características inmejorables del acuífero lo permitían, los caudales aforados han ido creciendo en el tiempo. Todo ello ha traído consigo que, en general, desde el año 1980 (en algunas zonas incluso antes), se vengán produciendo unos descensos continuados en los niveles piezométricos, (en la actualidad son de 1 a 3 m/año) como consecuencia de un claro estado de sobreexplotación. Este hecho es el responsable de que los niveles de agua estén cada vez más profundos (en algunos puntos alcanzan ya los 200 m); que muchos sondeos se queden secos sin posibilidad de ser profundizados por haber tocado el impermeable de base; que la calidad química se vaya empeorando, sobre todo en aquellas captaciones que están situadas próximas a los límites, arcilloso-yesíferos triásicos, de la unidad, donde el residuo seco se aproxima ya a los 2 gr/l; y, por último, que muchas de las lagunas, como el Salobral, Acequión, Ojos de S. Jorge, etc., se hayan secado, con el consiguiente quiebro ecológico que ello supone. (LÓPEZ BERMÚDEZ y RODRÍGUEZ ESTRELLA, 1990).

Los autores de este artículo han estado presentes, desde el año 1969 hasta hoy, en las investigaciones sobre aguas subterráneas que el ITGE ha llevado y lleva a cabo en esta unidad y aprovechando esta experiencia dan ahora su opinión, sobre el tema.

## 2. GEOGRAFÍA FÍSICA

La Unidad Hidrogeológica de Albacete se sitúa en la parte oriental de la Mancha y limita al Este con las regiones Sureste y Levante.

Presenta una extensión de 8.500 Km<sup>2</sup>, de los cuales el 74% pertenece a Albacete, el 80% a Cuenca y el 8% restante a Valencia y Murcia. Referida a la provincia de Albacete, supone casi la mitad de su superficie (42,5%), de ahí su importancia.

Constituye topográficamente una extensa llanura, de 700 m.s.n.m. de altitud media, que está bordeada por suaves relieves pertenecientes a las Cordilleras Béticas e Ibéricas.

La mayor parte de la unidad pertenece a la cuenca del Júcar (este río la atraviesa por el Norte) y sólo una pequeña porción es ocupada por la del Segura. Otros ríos importantes, afluentes del Júcar que penetran en la unidad, son los de Valdemembra y Cabriel. Los ríos Jardín, Quéjola y Lezuza, son de menor importancia y pierden sus caudales por infiltración al llegar a la llanura, sin que puedan conectar con el río Júcar.

La población más importante es Albacete, con 126.110 habitantes (1986), a la que acompañan 74 núcleos más, generalmente con menos de 6.000 habitantes, entre los que destaca Hellín con 24.090 habitantes (1986).

## 3. GEOLOGÍA

### 3.1. ESTRATIGRAFÍA

En la figura n.º 1, aparece la columna estratigráfica sintética de la Unidad de Albacete. En ella pueden observarse las distintas formaciones que están representadas, así como su litología, potencia, incluso variaciones que sufren éstas en el espacio. No se va a repetir aquí su descripción, pero sí resaltar la importancia que tienen las formaciones "Chorro", "Benejama" y "Pontiense" sobre las demás, en lo que se refiere a su competencia y espesor.

### 3.2. TECTÓNICA

La Unidad Hidrogeológica de Albacete se sitúa a caballo entre las Cordilleras Béticas, al Sur, e Ibérica, al Norte, estando ocupada, el paso de una a otra, por la depresión postectónica de Albacete, rellena de materiales carbonatados y detríticos del Terciario y Cuaternario; en el Oeste se encuentra la plataforma tabular de la Meseta.

COLUMNA LITOLÓGICA DEL PREBÉTICO  
 LINARES GIRELA Y SENENT ALONSO (1985)

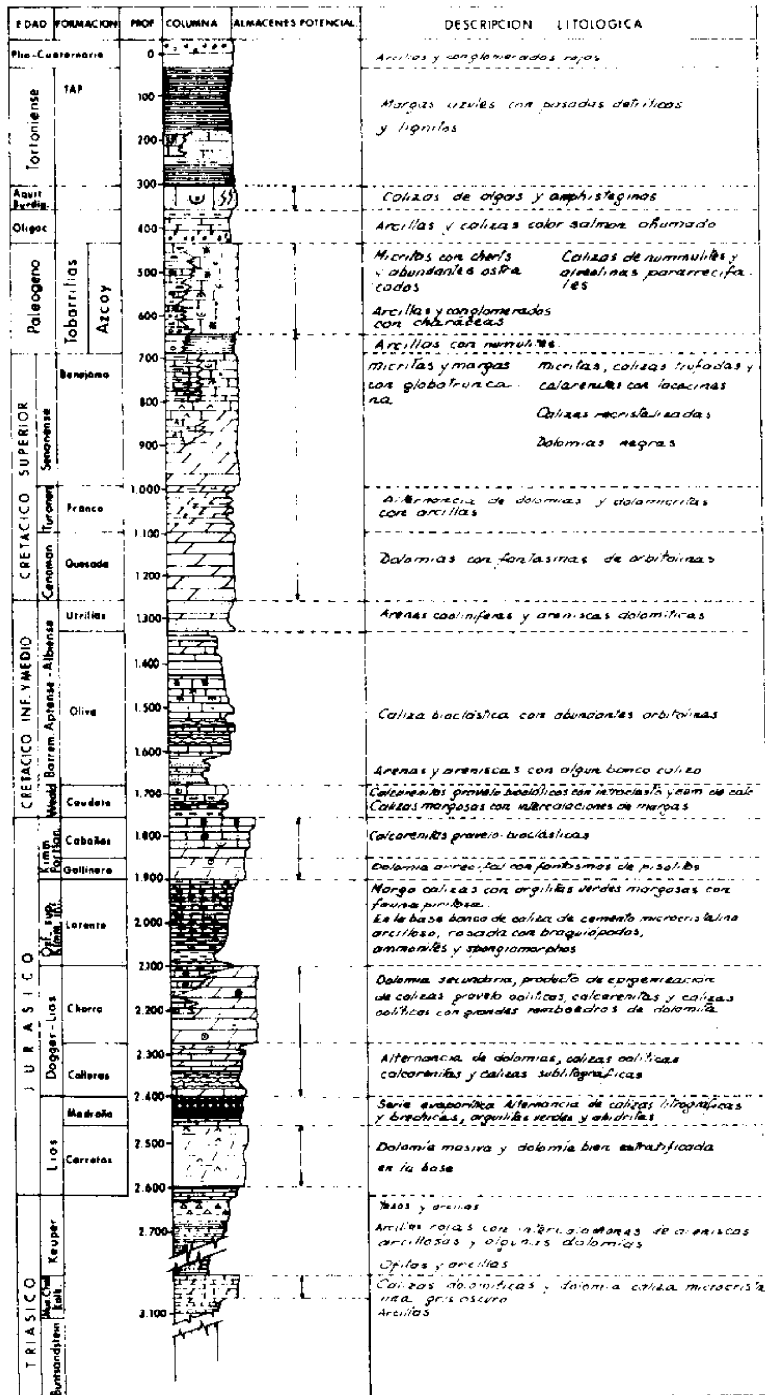


FIG. 1

El área localizada en las Cordilleras Béticas pertenece a la Zona Prebética y más concretamente al Prebético Externo (según RODRÍGUEZ ESTRELLA, 1979), y viene representada por pliegues y fallas que según se encuentren al Oeste o Este de la línea-meridiano que une Albacete con Hellín, tendrán una dirección NW-SE o NE-SW, respectivamente; ello es debido a que nos situamos en el "sector de recuperación direccional" del "arco Cazorla-Alcaraz-Hellín" (RODRÍGUEZ ESTRELLA, 1979) convexo hacia el Norte, de ahí que tenga lugar otro arco convexo hacia el Sur, con zona de inflexión aproximadamente en Hellín, en donde al Oeste del citado meridiano las estructuras son beti-ibéricas y en el Este claramente béticas.

Este hecho curioso, único en España, hace que exista en la zona de inflexión una complicación tectónica inusual, donde se dan cabalgamientos con vergencias N, S, E y W, pliegues apretados, etc.

Esta zona, fuertemente tectonizada, es relevada hacia el Norte por otra más tranquila de fallas normales y pliegues, algunos de gran envergadura, como el de la Higuera cuyos ejes miden  $30 \times 7$  Km.

La plataforma tabular de la Meseta se extiende desde el cauce del Río Jardín hasta Minaya y como su propio nombre indica está constituida por materiales liásicos que presentan una estructura subhorizontal.

El Prebético Externo, especialmente el del sector oriental, se interrumpe bruscamente hacia el Norte por acción de la falla "Chinchilla-Alpera" de más de 50 Km de longitud, con una dirección casi W-E y con pliegues muy suaves, que constituyen la zona transicional de las Béticas a la Ibérica, y que viene afectada por diversas fallas, también de dirección casi W-E, entre las que destacan la del "Río Júcar" y la de "Casas Ibáñez", esta última jalonada por un afloramiento triásico de más de 40 Km de longitud. En el sector occidental, también se observan estructuras (pliegues y fallas) de dirección casi W-E, en las proximidades de Sisante.

La Cordillera Ibérica, que se localiza en la parte más septentrional de la unidad hidrogeológica de Albacete, está representada fundamentalmente por pliegues cretácicos, en cuyos núcleos suele aflorar el Jurásico, de dirección típicamente ibérica NW-SE, entre los que cabe señalar el anticlinal de la Cazuela o el sinclinal de Moldengo.

La depresión posttectónica de Albacete, según datos de Geofísica realizada por el ITGE y sondeos, está ocupada por un relleno terciario-cuaternario de 50 a 500 m que se asienta sobre un sustrato mesozoico afectado por fallas normales de dirección NE-SW y N-S que le imprimen una estructura en bloques.

## 4. HIDROGEOLOGÍA

### 4.1. ACUÍFEROS E IMPERMEABLES

La Unidad se caracteriza por la presencia de un gran acuífero multicapa con rocas permeables de edades Jurásico, Cretácico y Mioceno, concretamente correspondientes a las formaciones "Chorro", "Benejama" y "Pontiense", respectivamente, que frecuentemente se encuentran interconectadas hidráulicamente y drenadas en conjunto, a través de la última de ellas, por los ríos Júcar y Cabriel. (LINARES GIRELA y SENENT ALONSO, 1975).

La conexión y desconexión entre formaciones se debe a una serie de fracturas de dirección preferencial Suroeste-Noreste, en combinación con otras de directriz Este-Oeste, y al carácter discordante del Mioceno en relación con el Jurásico y Cretácico.

El conjunto del acuífero muestra una potencia variable de unos sectores a otros, y en ocasiones puede alcanzar los 450-500 m.

El impermeable de base es el Trías arcilloso-yesífero y en algunas áreas el Lías margoso; el impermeable lateral es el Trías.

La formación acuífera del "Pontiense" se localiza en el sector central de la Unidad (zona de Llanos, especialmente) y puede alcanzar 150 m de espesor, mientras que hacia el borde de la cuenca de depósito llega a desaparecer, como consecuencia de que experimenta un cambio de facies litológico pasando a ser margosa. Por otra lado la formación "Benejama" aparece generalmente representada en el sector Norte y en algunas áreas centrales (macizo de Carcelén) con potencias que oscilan entre 50 y 150 m. En el Sur es el acuífero de la formación "Chorro" el único representado, con potencias próximas a 350 m (fig. 2).

### 4.2. LÍMITES DE LA UNIDAD

Se han establecido teniendo en cuenta la presencia de afloramientos o subafloramientos de los impermeables ya aludidos.

Los límites oriental y meridional vienen impuestos por barreras de Trías arcilloso-yesífero.

Por el Oeste, el límite lo constituye el Lías margoso y convencionalmente se considera, hacia el Norte, la divisoria de aguas superficiales Júcar-Guadiana.

El límite septentrional está hidrogeológicamente abierto, pero se ha tomado desde siempre el paralelo que une las presas de los embalses de Alarcón y Contreras.

ESQUEMA HIDRÁULICO DEL SISTEMA MULTICAPA DE LA  
LLANURA DE ALBACETE  
(ITGE - IRYDA, 1975)

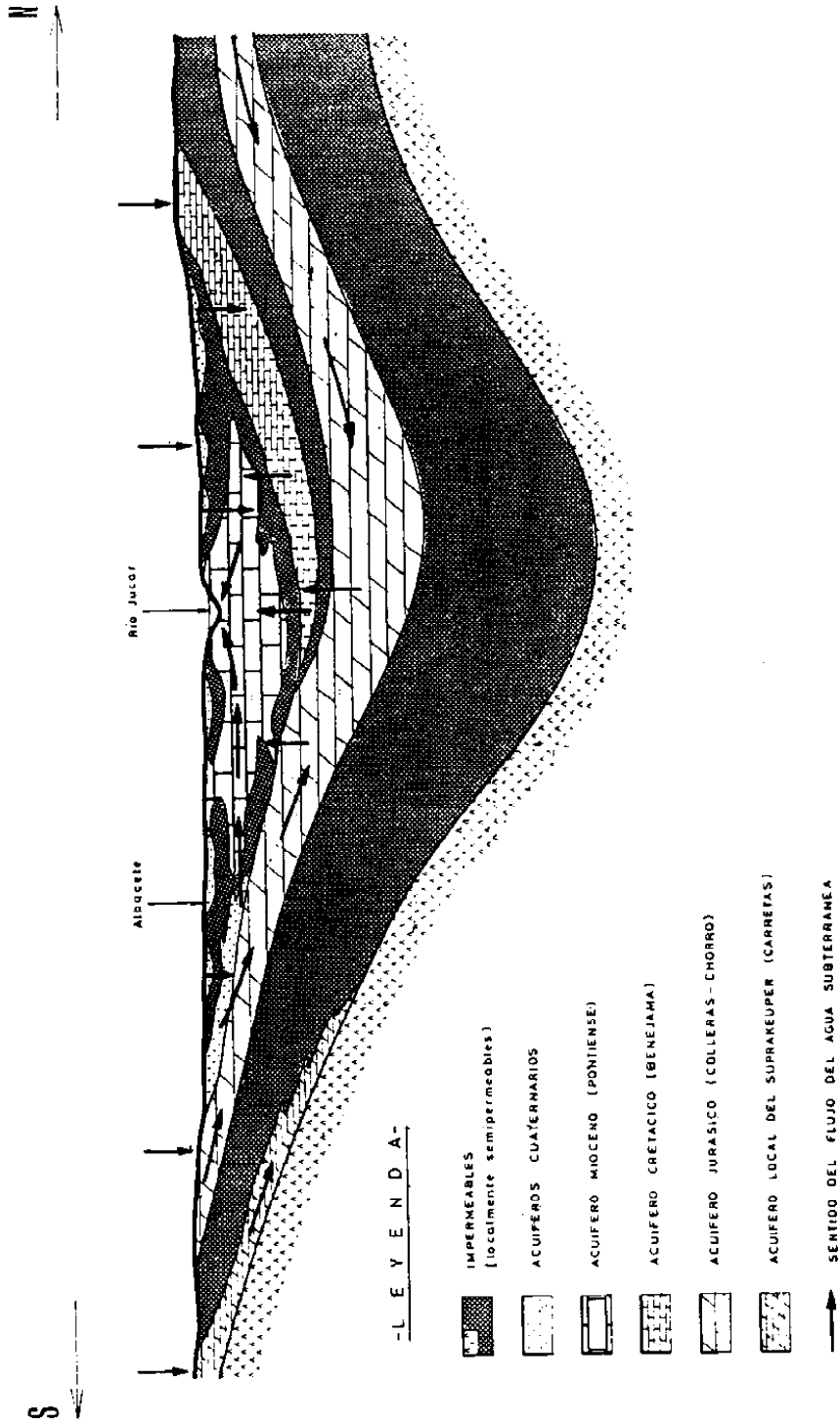


FIG. 2

### 4.3. PIEZOMETRÍA

#### 4.3.1. MAPA DE ISOPIEZAS

Se adjunta un mapa de isopiezas del ITGE, o líneas de igual cota absoluta del nivel de agua, donde aparece el estado en pseudo-reposo del acuífero en marzo de 1987. En él se puede apreciar la marcada relación del río Júcar, que drena la unidad en su sector septentrional y central, mientras que el flujo del agua subterránea en el sector meridional y suroriental es hacia el Sur siendo drenado a través de los manantiales de Hellín, Tobarra y Albatana. (Fig. 3).

Las cotas absolutas de la superficie piezométrica, como puede apreciarse en el mapa, oscilan entre un máximo de 680 m en el Norte, y un mínimo de 510 m hacia el Este y Sur de la Unidad.

Se aprecian algunos "saltos" de la superficie piezométrica, especialmente en el Sur de la Unidad, debido a fenómenos tectónicos que han marcado una desconexión local o, al menos, una dificultad de comunicación hidráulica, provocando un mayor o menor grado de compartimentación.

#### 4.3.2. EVOLUCIONES PIEZOMÉTRICAS

Para cubrir los objetivos perseguidos, el ITGE hubo de seleccionar una densa red de control piezométrico e hidrométrico con el fin de controlar y seguir la evolución de los acuíferos, desde el año 1970 hasta la actualidad. En este período se han medido sistemáticamente y paulatinamente más de 200 sondeos y 30 manantiales importantes o representativos.

Esta labor ha permitido representar gráficamente las evoluciones del acuífero en toda la Unidad así como conocer las reacciones del mismo en cualquier momento. Para efectuar un mejor análisis se dividió aquella en 11 zonas (fig. 4), siguiendo un criterio preferencial de comportamiento hidrogeológico así como de las formaciones acuíferas que estaban representadas en las mismas. (ITGE. 1980).

En cada una de estas zonas se han seleccionado los sondeos que mejor plasman la evolución y de los cuales se adjuntan los correspondientes gráficos (fig. 5 a 15), todos pertenecientes al ITGE.

De la observación de las evoluciones piezométricas se pueden diferenciar dos tramos especialmente representativos, uno que incluye el período comprendido entre el inicio del control de niveles hasta el año 1987 y otro que abarca desde el año citado hasta la actualidad.

Del primero es destacable un descenso acumulativo y continuado, año tras año, evolucionando con la misma tendencia, es decir, con acusados descensos en las épocas de riegos y parciales recuperaciones del nivel piezométrico durante las estaciones de otoño e invierno, lo cual crea una depresión residual progresiva.

Los motivos de estos descensos de nivel son varios: por un lado el notable incremento de las explotaciones de agua subterránea, llevadas a cabo durante el

ISOPIEZAS (ITGE) / MARZO 1987

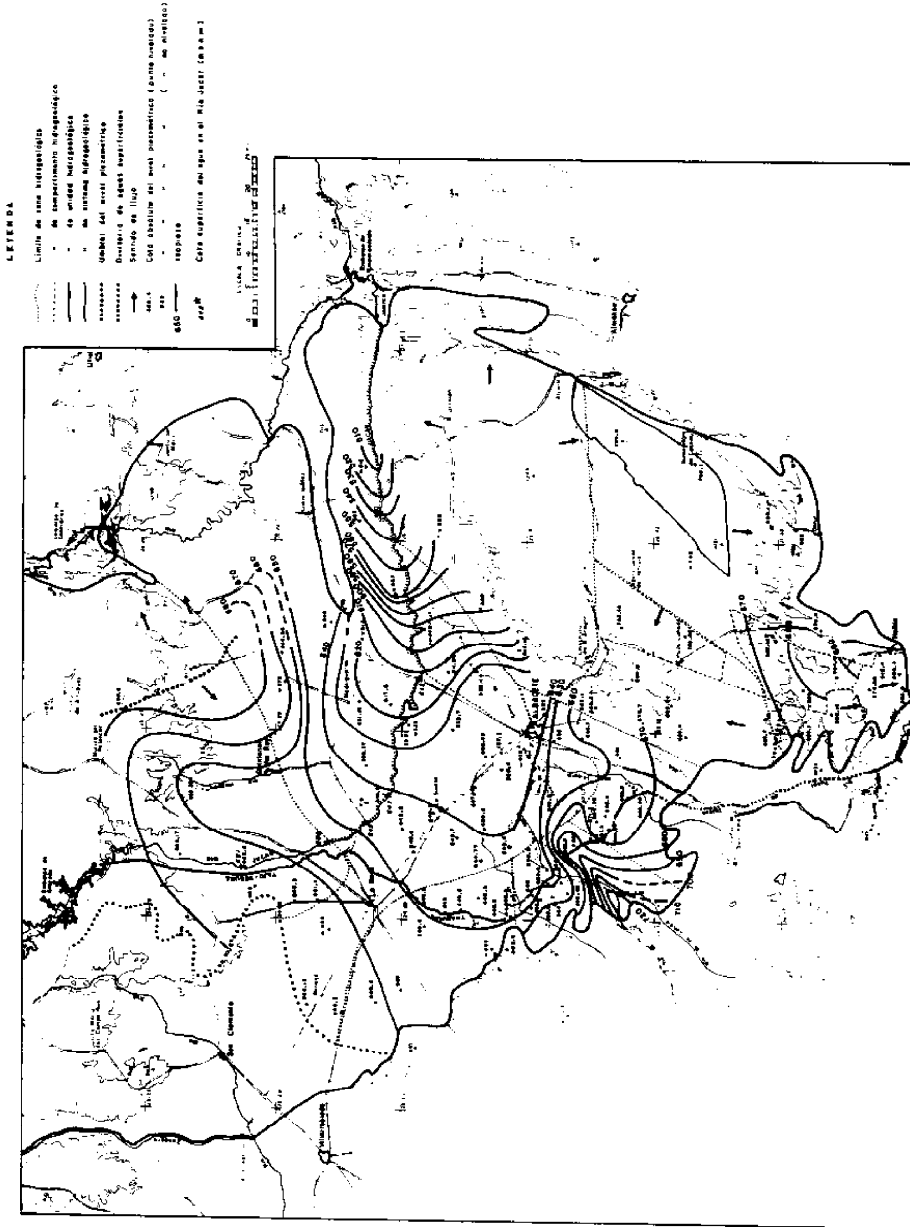


FIG. 3



SITUACIÓN DE ZONAS, DENTRO DE LA  
UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE  
ITGE (1980)

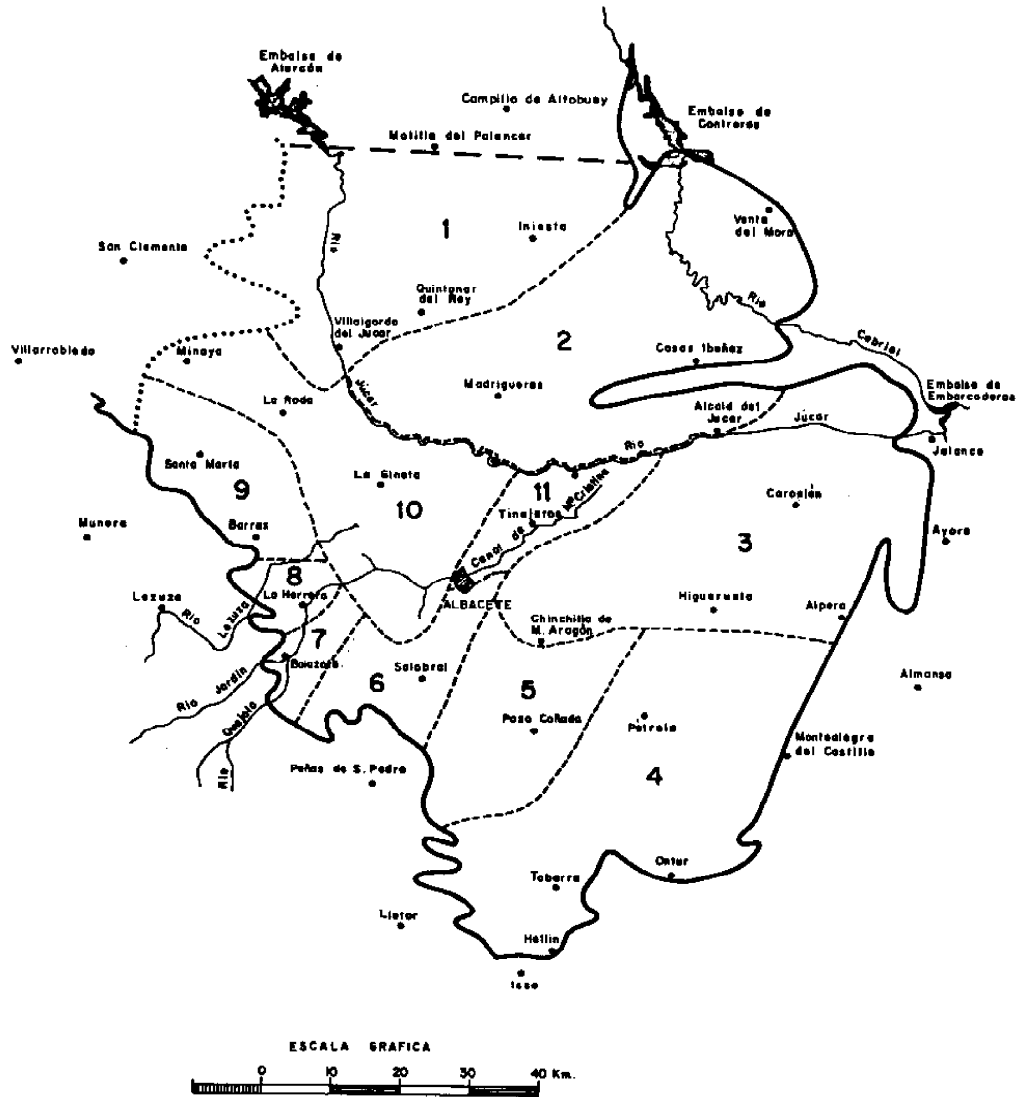


FIG. 4

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

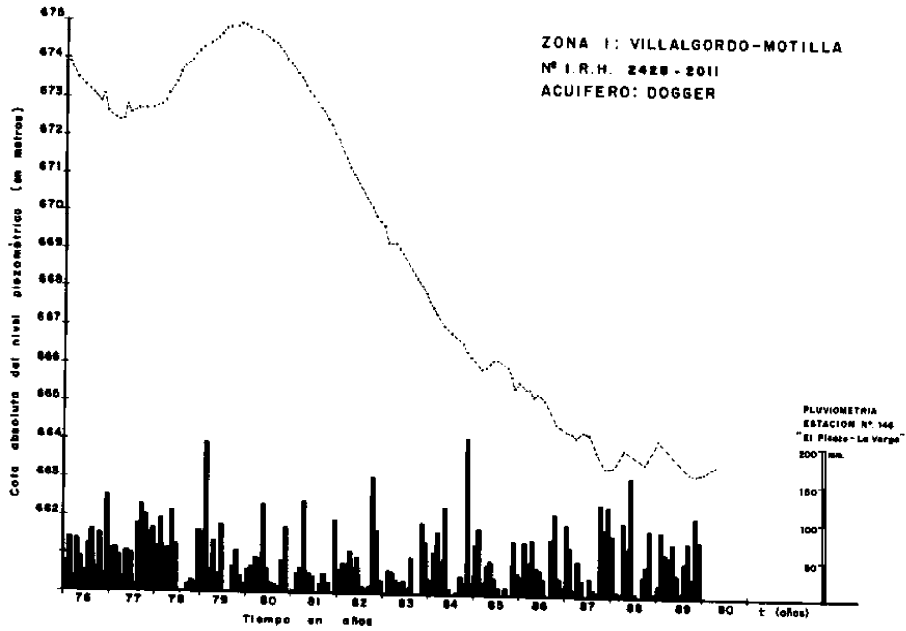


FIG. 5

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

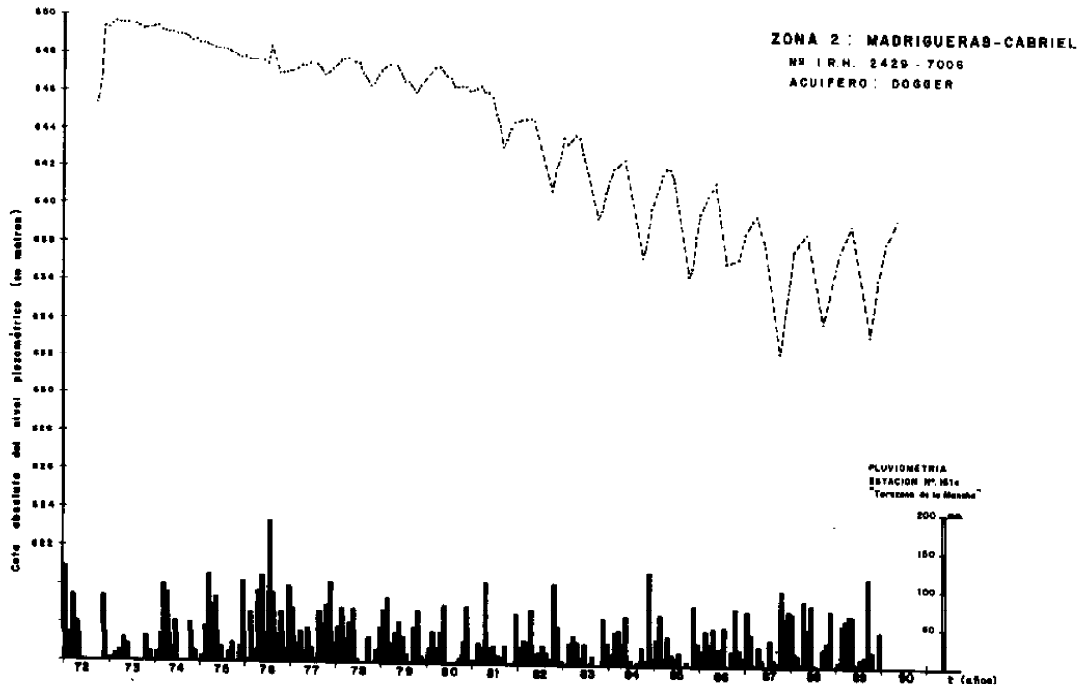


FIG. 6

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

ZONA 3: CARCELEN  
Nº I.R.H. 2530 - 6017  
ACUIFERO: CRETACICO

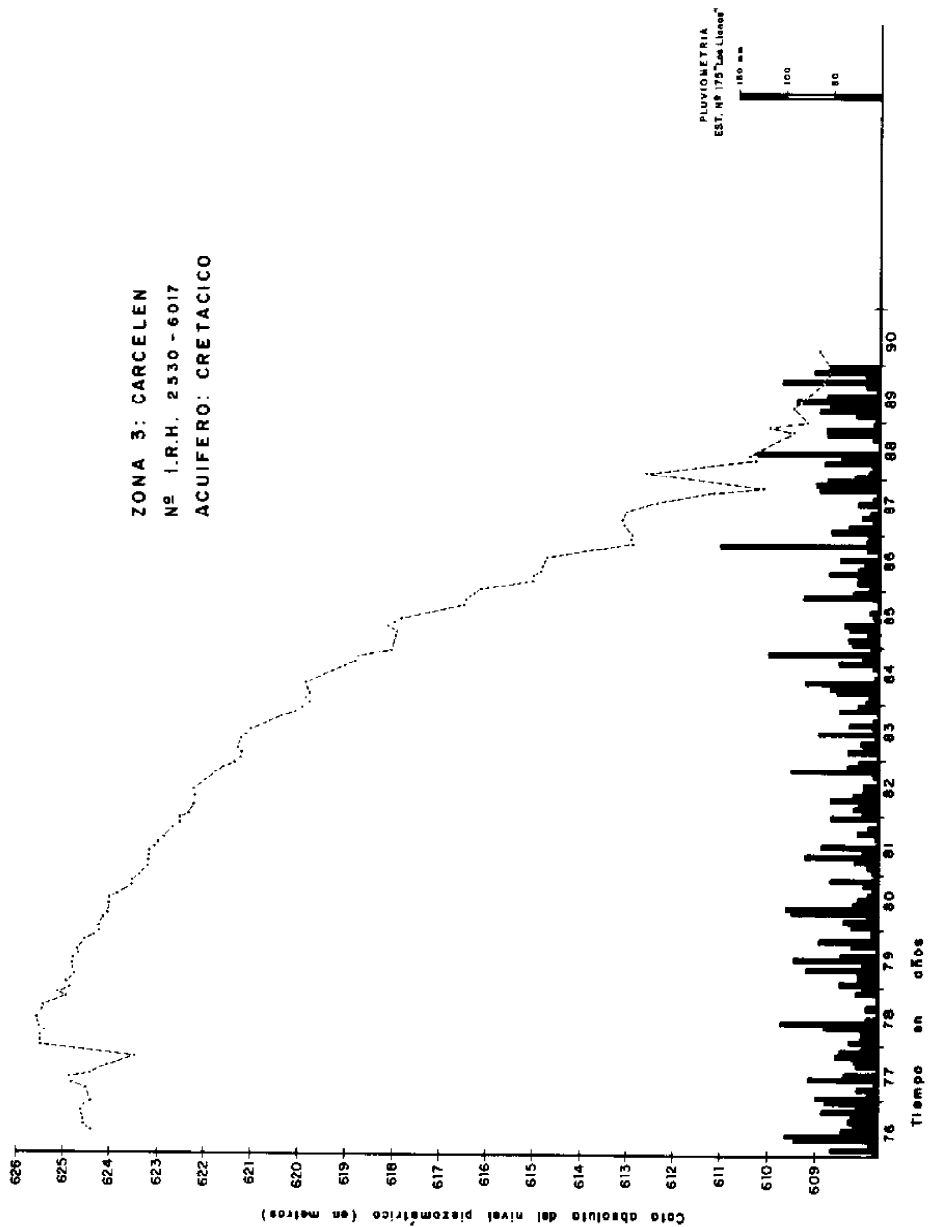


FIG. 7

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

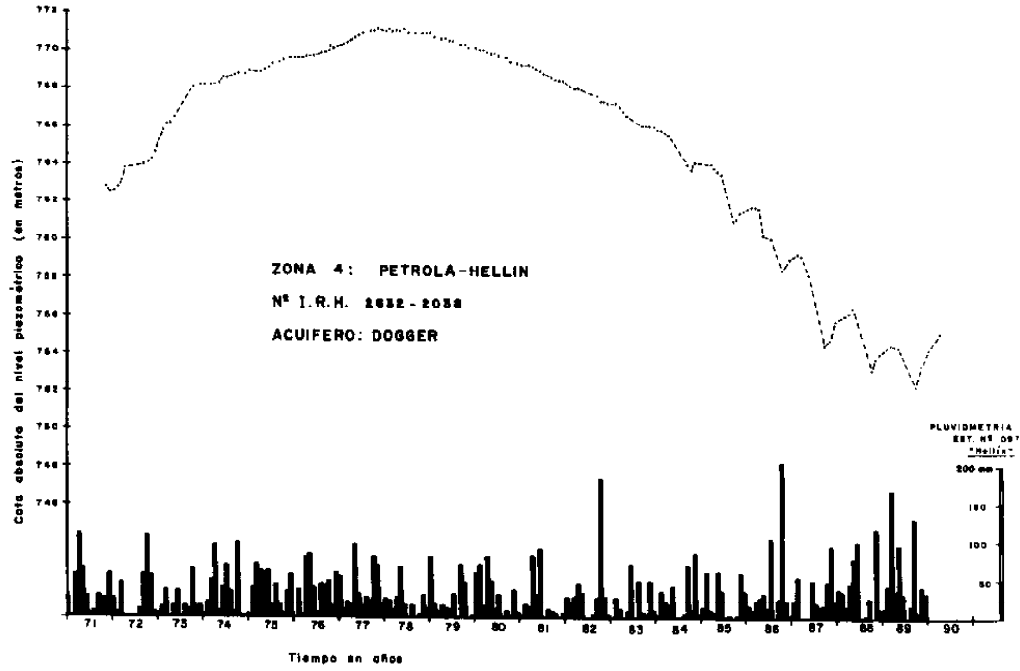


FIG. 8

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

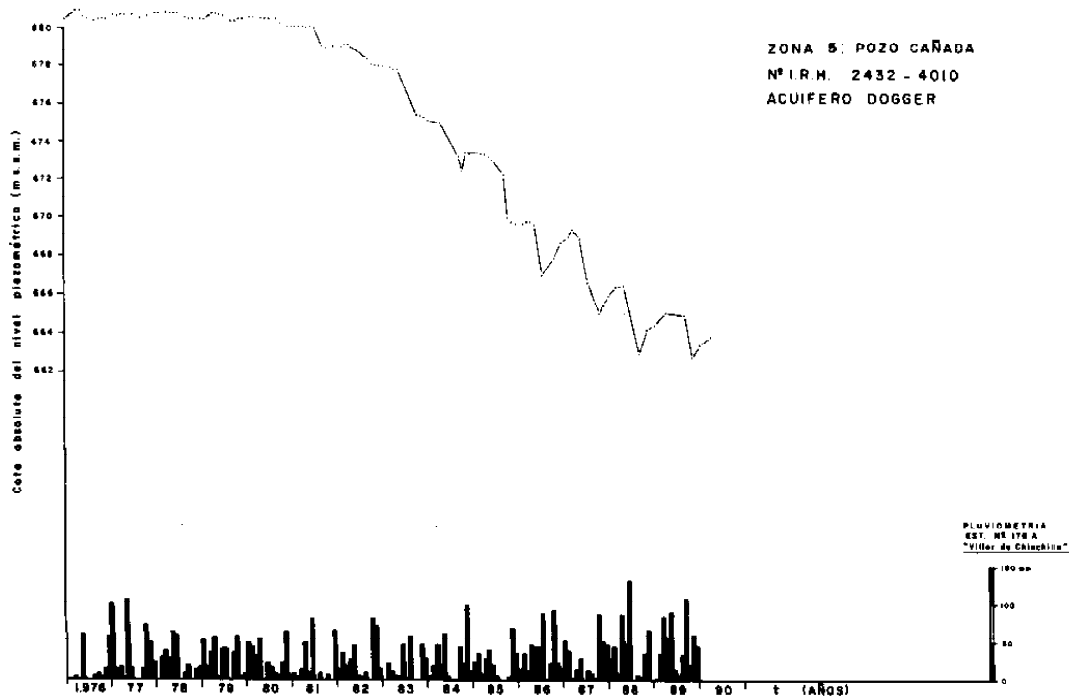


FIG. 9

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

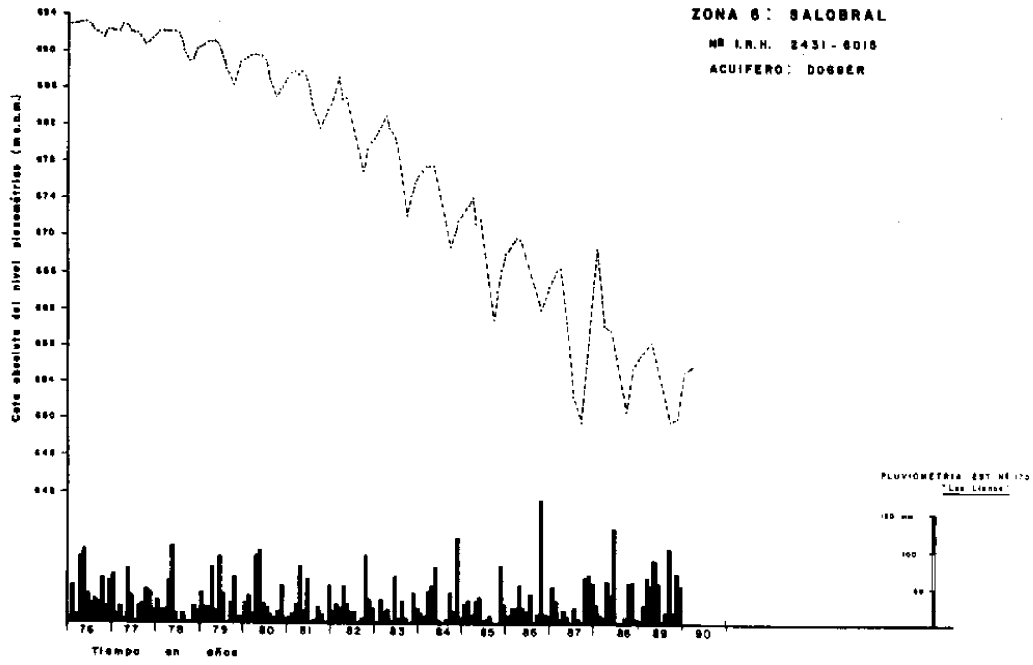


FIG. 10

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

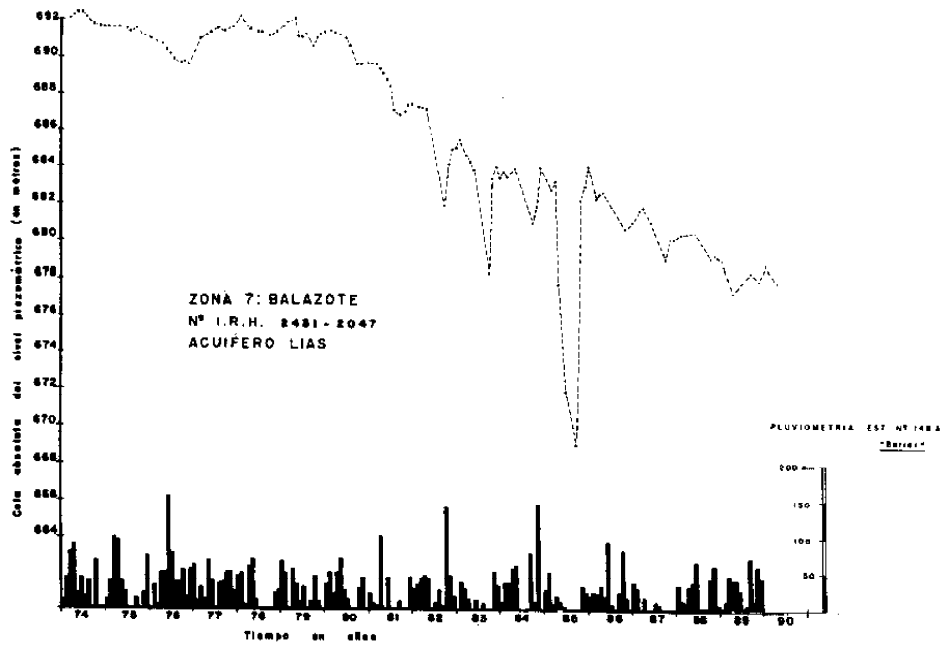


FIG. 11

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

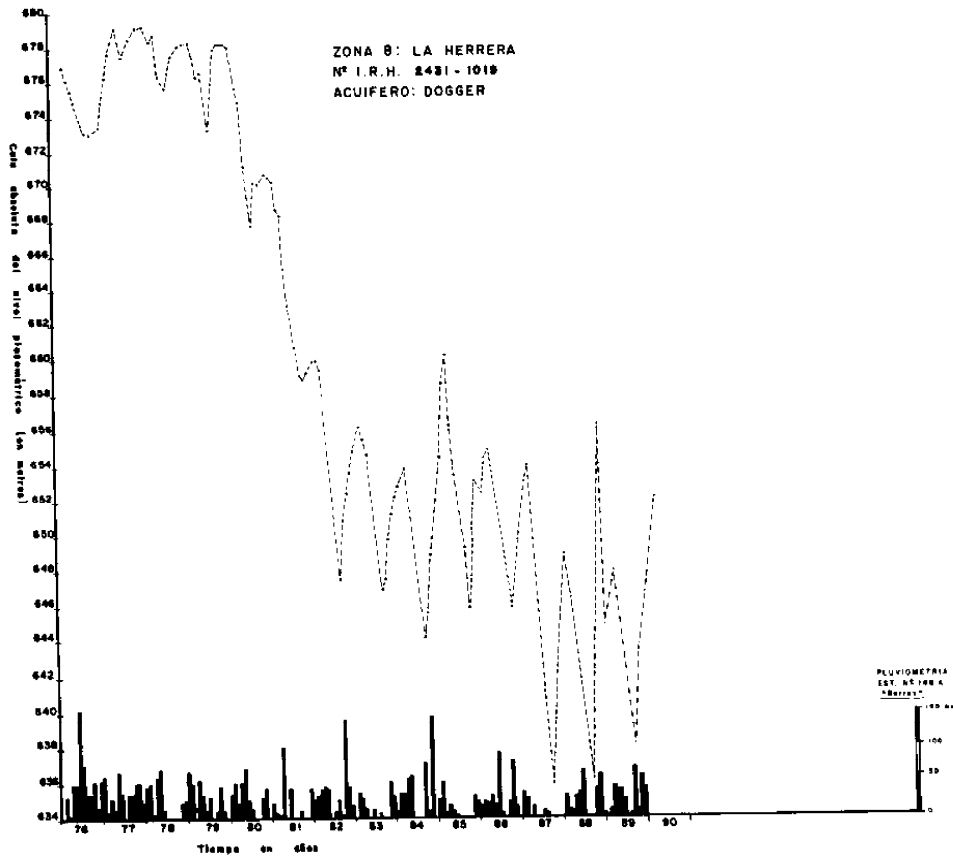


FIG. 12

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

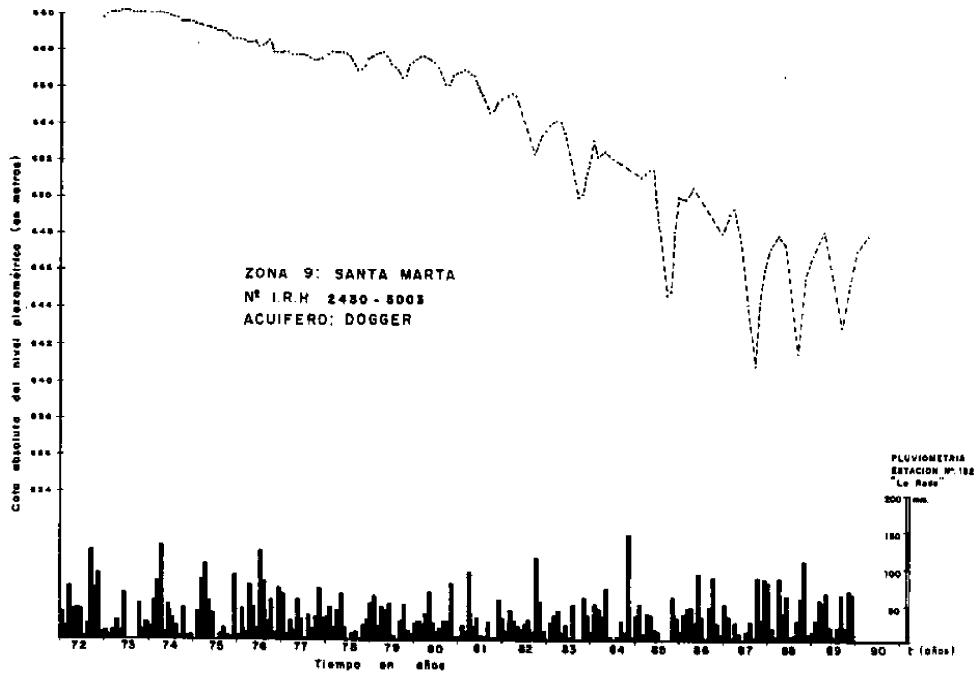


FIG. 13

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

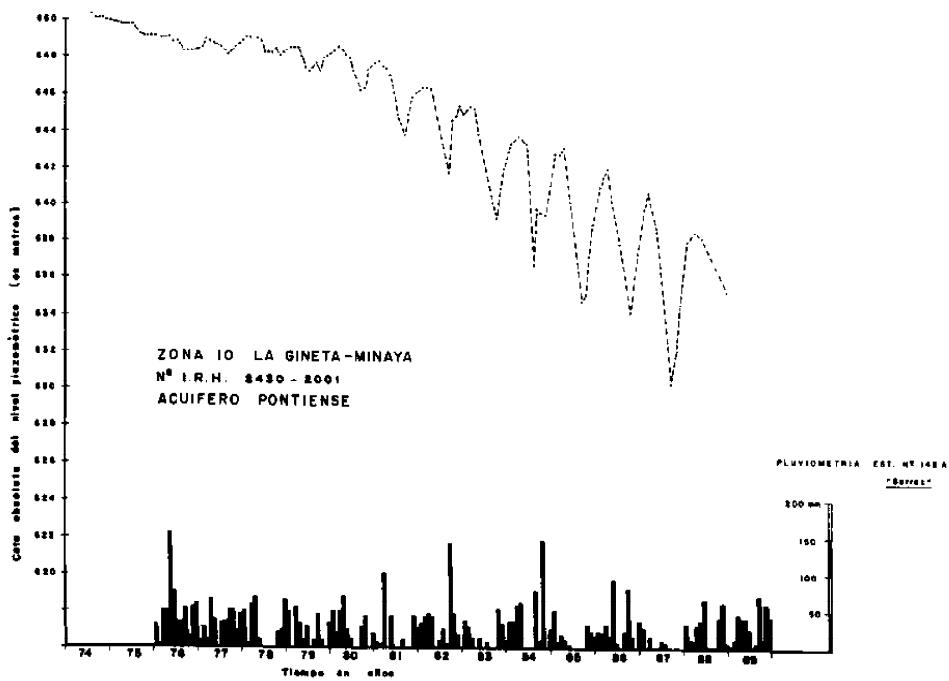


FIG. 14

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA DE ALBACETE

ZONA II: TINAJEROS  
Nº I.R.H. 2630 - 2042  
ACUIFERO: PONTIENSE

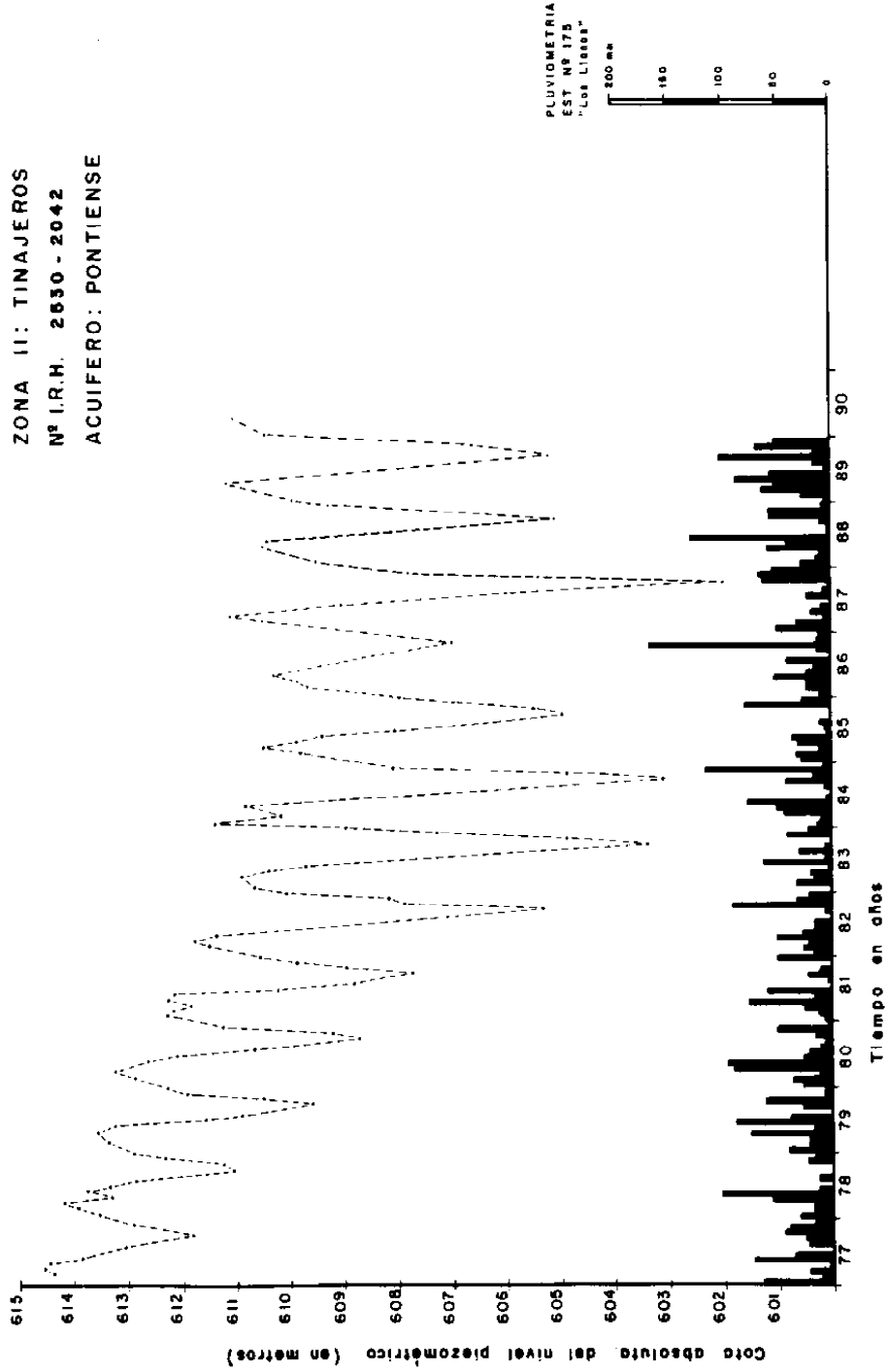


FIG. 15



tiempo considerado, unido a la disminución de precipitaciones que han limitado las aportaciones hídricas a la Unidad, tanto por lluvia útil como por infiltración de las aguas superficiales procedentes de los ríos Jardín y Lezuza (figs. 18 y 19). Además de estos motivos influyen otros, tales como la desigual distribución de las captaciones, alcanzándose densidades muy grandes en unas zonas y escasas en otras, lo que agrava en exceso el problema, de tal manera que se producen descensos muy acusados del nivel de agua provocando, lógicamente, una gran merma de las reservas que según ARAGONÉS y al. (1989) fue, de 1974 al 1986, de 3.000 Hm<sup>3</sup>, de los que sólo una tercera parte fueron inducidos por la explotación de aguas subterráneas, debiéndose el resto al carácter seco del período por ellos considerado.

Cabe señalar aquí situaciones límite acaecidas en las zonas de Herrera y Tinajeros, donde, desde hace varios años, se han abandonado algunos sondeos debido al acusado descenso de niveles, con las consiguientes pérdidas económicas que ello supone. Existen otras zonas donde ya es patente la sobreexplotación, tales como El Salobral, Carcelén y Santa Marta, sin olvidar la tendencia descendente de todas las del resto.

El segundo tramo es diferente y algo más esperanzador, ocasionado tal comportamiento por la generosa y anormal pluviosidad registrada durante los últimos tres años en la comarca que nos ocupa. En ésta se observa, casi de forma generalizada, una estabilización (a veces recuperación relativa) de los niveles piezométricos, salvo en la zona 10 (La Gineta-Minaya), donde el acuífero calcáreo de facies Pontiense continúa prácticamente acusando el mismo comportamiento descendente que en el primer tramo. Otras zonas como las 3, 5, 6 y 7 muestran un descenso de menor gradiente que en años anteriores, sin olvidar que tal respuesta puede ser coyuntural y no albergar falsas esperanzas ante las enormes demandas de agua subterránea existentes en las zonas citadas.

Otro de los efectos de la sobreexplotación es la disminución de caudal drenado por el río Júcar en el tramo Embalse de Alarcón-Jarafuel, que ha pasado de más de 11 m<sup>3</sup>/seg, en 1975, a 5,2 m<sup>3</sup>/seg, en 1989 (fig. 16). Según ARAGONÉS y al. (1989), la "detracción acumulada sobre los caudales del río fue de 360 Hm<sup>3</sup>", de 1974 a 1986.

El mismo comportamiento se ha observado en diversos manantiales. Así, los del sector Alpera-Ayora han evolucionado en su conjunto, durante el primer tramo considerado, con claro descenso hasta el 50%; concretamente la fuente de Alpera, que en 1972 tenía un caudal de 230 l/seg ha descendido a 60 l/seg en 1987. Sin embargo a partir de ese año se ha recuperado parcialmente, alcanzando los 110 l/s de media en los últimos tres años (1988 a 1990). Los manantiales del sector Hellín-Tobarra-Albatana han descendido de 1.100 l/seg (en su conjunto) en 1980 hasta 400 l/seg en 1987, llegando incluso a secarse varios de ellos (Las Mercedes, Polope-Villegas, El Borbotón y Puente Escribano). La generosa pluviometría de los años 1987 a 1990 ha incrementado el caudal de los mismos en un 30%; sin embargo siguen sin emerger algunos manantiales como los de Polope, El Borbotón, Puente Escribano y Villegas (VI-1990).

CAUDAL MEDIO ANUAL DRENADO POR EL RÍO JÚCAR ENTRE EL PANTANO DE ALARCÓN Y JARAFUEL

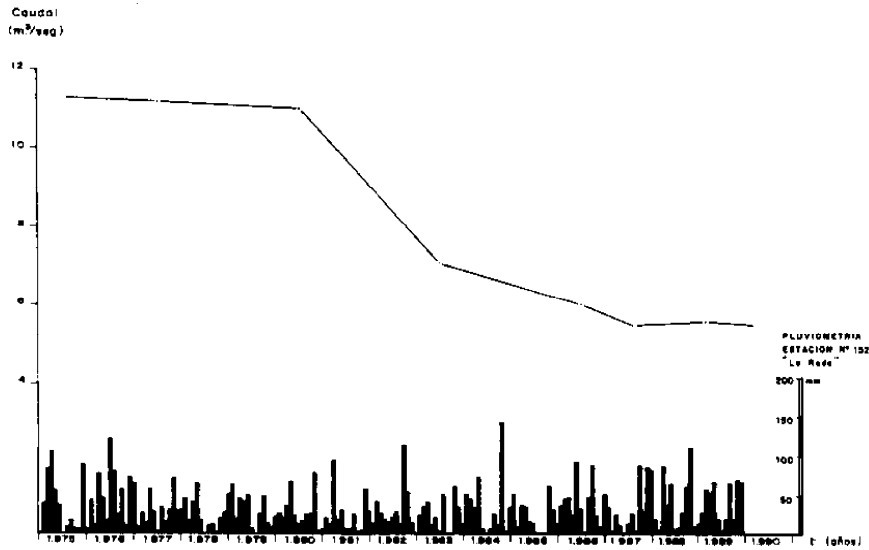


FIG. 16

CAUDAL MEDIO ANUAL AFORADO EN LA FUENTE DE ALPERA.

Estación Casas Gil

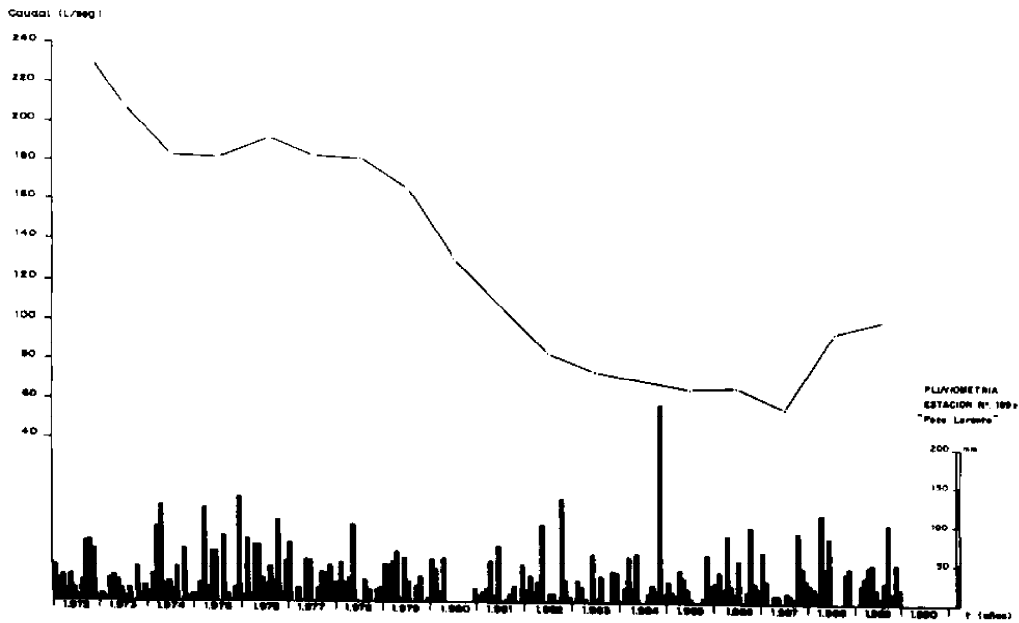


FIG. 17

CAUDAL MEDIO ANUAL AFORADO EN BALAZOTE  
PROCEDENTE DEL RÍO JARDÍN

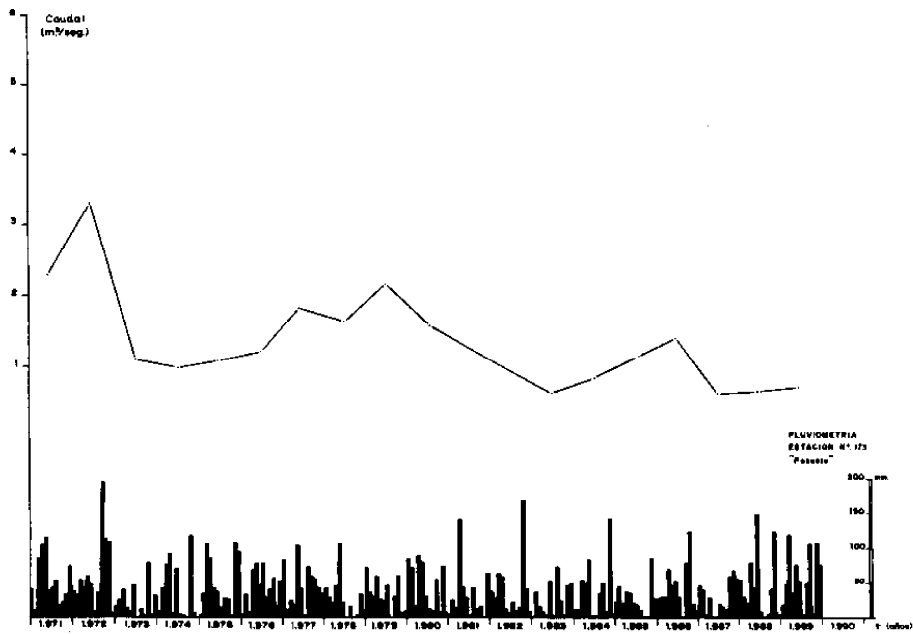


FIG. 18

CAUDAL MEDIO ANUAL AFORADO EN EL RÍO LEZUZA.

Estación Cuarteros

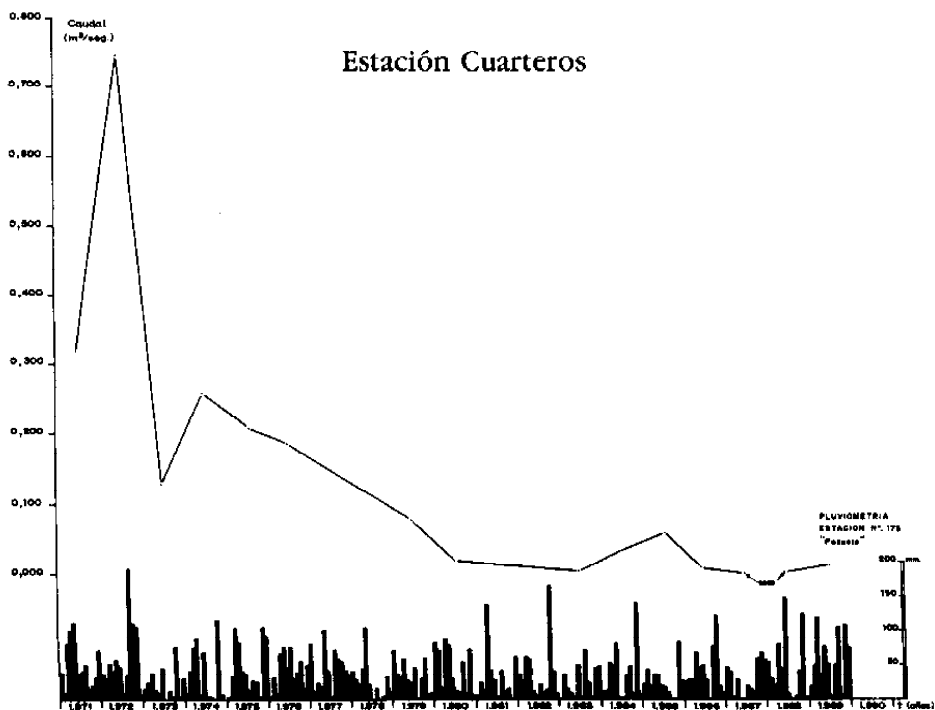


FIG. 19

A continuación se detallan los descensos máximos totales (estiaje) que se han producido en los puntos acuíferos representativos de cada zona.

Zona 1.	“Villalgordo-Motilla”. 11,8 m (período 1979-1989) . . . . .	Fig. 5
Zona 2.	“Madrigueras-Cabriel”. 16,3 m (período 1973-1989) . . . . .»	6
Zona 3.	“Carcelén”. 16,9 m (período 1978-1989) . . . . .»	7
Zona 4.	“Pétrola-Hellín”. 18,8 m (período 1978-1989) . . . . .»	8
Zona 5.	“Pozo-Cañada”. 18,3 m (período 1978-1989) . . . . .»	9
Zona 6.	“Salobral”. 43,5 m (período 1976-1989) . . . . .»	10
Zona 7.	“Balazote”. 14,6 m (período 1974-1989) . . . . .»	11
Zona 8.	“La Herrera”. 41 m (período 1976-1989) . . . . .»	12
Zona 9.	“Santa Marta”. 17,5 m (período 1972-1989) . . . . .»	13
Zona 10.	“La Gineta-Minaya”. 20 m (período 1974-1989) . . . . .»	14
Zona 11.	“Tinajeros”. 6, 8 m (período 1977-1989) . . . . .»	15

#### 4.3.3. PROFUNDIDAD DEL AGUA

La profundidad del nivel piezométrico oscila entre 20 m y más de 150 m, según sectores, estando los más profundos en las proximidades de Pozo-Cañada y al Noreste de la Unidad.

#### 4.4. *BALANCE*

En este apartado se van a comentar los datos referidos al primer período considerado y más concretamente hasta 1985, ya que los tres últimos años 87 a 89 han resultado ser de pluviosidad superior a la media y por lo tanto se tratarán con cierta precaución a la hora de extrapolarlos al resto.

##### A) *ENTRADAS*

Las aportaciones medias anuales de agua subterránea (para el período 1978-85) que reciben los acuíferos de la Unidad de Albacete se han calculado teniendo en cuenta: la pluviometría media de un período de 40 años (1941-82); la evapotranspiración real, según Turc y Thorntwaite; el volumen medio de agua superficial registrado en el borde suroccidental de la Unidad, procedente de los ríos Jardín, Quéjola y Lezuza, al que se le ha aplicado un coeficiente de infiltración del 20% y por último a entradas subterráneas medias por el límite Norte, calculadas según Darcy.

- Infiltración lluvia útil . . . . .	= 300 Hm <sup>3</sup> /año
- Infiltración ríos Jardín, Quéjola y Lezuza . . . . .	= 10 Hm <sup>3</sup> /año
- Aportaciones subterráneas límite Norte . . . . .	= <u>80</u> Hm <sup>3</sup> /año
TOTAL . . . . .	= 390 Hm <sup>3</sup> /año

Por tanto, los recursos de agua subterránea de la Unidad de Albacete se han cifrado en 390 Hm<sup>3</sup>/año, menores que los estimados en informes precedentes, habida cuenta que el caudal medio anual del río Jardín descendió un 40% y el del río Lezuza llegó a desaparecer como tal cauce dentro de la Unidad de Albacete (En los años 70 su aportación media a la Unidad era de 200 l/seg).

#### B) SALIDAS

Se producen por varias vías. Para el año 1985 fueron las siguientes:

- Salidas netas* por bombeos . . . . .	= 250 Hm <sup>3</sup> /año
- A través del río Júcar . . . . .	= 200 Hm <sup>3</sup> /año
- A través del río Cabriel . . . . .	= 25 Hm <sup>3</sup> /año
- Manantiales límite Sur . . . . .	= 12 Hm <sup>3</sup> /año
- Manantiales límite Este . . . . .	= <u>18</u> Hm <sup>3</sup> /año
TOTAL . . . . .	= 505 Hm <sup>3</sup> /año

Es de tener en cuenta el notable incremento de las extracciones en agua subterránea, que han pasado de 180 Hm<sup>3</sup> en 1980, a 310 Hm<sup>3</sup> en 1985, y en 1989 han superado los 400 Hm<sup>3</sup>.

Para que se tenga una idea de la evolución de las superficies regadas, diremos que en 1980 se regaron algo más de 32.000 Ha, mientras que en 1985 eran más de 52.500 Ha las regadas con agua subterránea, predominando cultivos como maíz y otros cereales (33.580 Ha y 9.300 Ha respectivamente).

Estos valores se han incrementado en más de un 30% desde 1985 al 1989, período en el que con toda probabilidad, fueron realizados y posteriormente instalados para su explotación, el mayor número de sondeos de la historia, aprovechando un vacío administrativo propiciado por la entrada en vigor de la Ley de Aguas (1-1-86).

#### C) BALANCE RESULTANTE

El balance en aguas subterráneas es, por tanto, negativo, presentando un déficit de 115 Hm<sup>3</sup> para el año 1985 que se realiza a costa de las reservas de la unidad. De este último parámetro hidrogeológico hay que decir que, si bien su

\* A los volúmenes por bombeo aplicados a la agricultura se les ha descontado un 20%, que corresponde a la infiltración por excedentes de riego, puesto que retornan de nuevo al acuífero. (Salidas *netas*).

valor es elevado (ya que se trata de un acuífero multicapa), es un hecho que el grueso de la explotación se realiza a través de sondeos poco profundos (inferiores a 100 m) que captan el acuífero pontiense y que éste presenta un espesor medio de sólo 75 m. Según esto existe una seria amenaza de que este nivel acuífero se quede seco y sea necesario ir a acuíferos más profundos (Jurásico y Cretácico) con el consiguiente coste económico adicional que ello supone.

## 5. ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

1.º) Es absolutamente necesario que se cree una concienciación realista de las posibilidades de la Unidad Hidrogeológica de Albacete y dejar de pensar que bajo la llanura manchega subyace un mar perenne de agua dulce.

2.º) Las fuertes explotaciones realizadas en el último decenio, han provocado descensos continuados en los niveles piezométricos que en algunos puntos han superado los 40 m (de 1974 al 1987). Las generosas precipitaciones caídas de 1987 a 1990, han cambiado la tendencia descendente por la estabilizadora, no faltando en algún caso, también, la tendencia ascendente moderada. Sin embargo, no hay que olvidar que durante el primer período considerado, las reservas se han visto disminuidas en 3.000 Hm<sup>3</sup>.

3.º) En el caso, no deseado, que se vuelva de nuevo al descenso de niveles, los usuarios deberán saber que los sondeos que realizasen tendrían que alcanzar grandes profundidades (superiores a los 300 m), pues el acuífero superior del Pontiense se habría secado (sólo tiene un espesor medio de 75 m) y sería necesario captar los del Jurásico o Cretácico.

Por otro lado, la estructura en "teclas" del acuífero podría independizar unos sectores de otros.

4.º) Confiamos que el sentido común de las gentes y la entrada en vigor de la Nueva Ley de Aguas, que establecerá Comunidades de Usuarios del acuífero, hagan que la sobreexplotación de la Unidad Hidrogeológica de Albacete, sea sólo una "pesadilla" pasada, ocurrida entre 1974 y 1987.

**BIBLIOGRAFÍA**

ARAGONÉS BELTRÁN, J. M.; LÓPEZ-CAMACHO y CAMACHO, B.; SÁNCHEZ GONZÁLEZ, A. (1989). Explotación de aguas subterráneas en la Mancha Oriental. Evolución del almacenamiento y de la influencia sobre los caudales del río Júcar. La Sobreexplotación de Acuíferos. Almería. Pp. 527-545.

ITGE (1980). El sistema Hidrogeológico de Albacete (Mancha Oriental). Colección Informe.

ITGE (1981). Las aguas subterráneas en la provincia de Albacete. Aguas Subterráneas.

ITGE (1987). Redes piezométricas e hidrométricas de las aguas subterráneas en las cuencas del Segura y Alta del Júcar (1987-88).

ITGE-IRYDA (1979). Investigación Hidrogeológica de la cuenca Alta de los ríos Júcar y Segura. Informe n.º 2. Unidad Norte.

LINARES GIRELA, L. y SENENT ALONSO, M. (1975). Definición geométrica del sistema hidrogeológico de Albacete. Jorn. Miner.-Metal. V. Nac. II Inter. Bilbao.

LÓPEZ BERMÚDEZ, F. y RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (1990). Humedales y áreas encharcables del S.E. de España. Jorn. de Geograf. Fís. y Anal. medioamb. en las lagunas del Sur de Córdoba. Depar. Veg. y Ecol. Univ. de Córdoba.

RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (1979). Geología e Hidrogeología del sector de Alcaraz-Liétor-Yeste (prov. Albacete). Síntesis geológica de la Zona Prebética. Tesis Doctoral. Univ. de Granada (leída en 1978): IGME t. 97, 566 pp. Colecc. Mem. Madrid.

T. R. E. y J. L. Q. G.