

ACUIFEROS CARBONATADOS: UNIDADES ALPUJARRIDES DEL SECTOR ORIENTAL ACUIFERO DE LA SIERRA DE BAZA

Este acuífero está ligado a los materiales carbonatados que constituyen los relieves más destacados de la Sierra de Baza y áreas limítrofes y que ocupan una superficie de 272 km².

Las dolomías y calizo-dolomías del Trías medio-superior alpujárride, que constituyen el material permeable, alcanzan en este sector espesores del orden de 500 m. En la secuencia carbonatada existen algunos tramos intercalados de naturaleza margosa y margocaliza; igualmente es obligado señalar que con el mismo símbolo se ha incluido en el mapa adjunto un pequeño afloramiento de mármoles nevado-filábrides situados al SE de Gor. El sustrato impermeable está representado por las filitas, cuarcitas y micasquitos de la secuencia basal alpujárride del Paleozoico-Trías inferior. Todos estos materiales son cabalgantes sobre el Complejo Nevado-Filábride que aflora al sur de la unidad y representa el límite meridional de la misma.

Los datos disponibles evidencian una estructura geológica compleja, caracterizada por la superposición tectónica de, al menos, cuatro mantos alpujárrides, denominados, de abajo a arriba, Santa Bárbara, Quintana, Blanquizares y Hernán Valle. Estas circunstancias, unidas a la existencia de importantes redes de fracturas de direcciones predominantes N60°E y N20°W, condicionan sin duda una compartimentación del conjunto en subunidades hidrogeológicas más o menos independientes y cuyo funcionamiento de detalle es todavía insuficientemente conocido.

En muchos casos el acuífero es libre, de modo que las áreas de descarga están representadas por manantiales situados en los contactos entre el tramo carbonatado y la formación pelítica impermeable de la base de las propias unidades alpujárrides. Sin embargo, en los bordes oriental, septentrional y occidental, los materiales carbonatados contactan con formaciones miopliocenas y cuaternarias, que poseen tramos de elevada permeabilidad, hacia los que se produce un flujo subterráneo, de modo que la descarga se realiza en ocasiones por manantiales situados a cierta distancia de los límites cartográficos de los afloramientos dolomíticos.

Buen ejemplo de ello lo constituyen los manantiales de las Siete Fuentes (cota 920 m) y de la Fuente de San Juan (cota 900 m), situados en el borde nororiental del acuífero, en las proximidades de Baza. Ambos surgen en conglomerados y areniscas del Plioceno, aproximadamente a 1 km de distancia del contacto con las dolomías alpujárrides. La facies hidroquímica es en ambos casos bicarbonatada-sulfatada cálcica, con contenidos salinos comprendidos aproximadamente entre 530 (Siete Fuentes) y 670 mg/l (Fuente de San Juan). Los caudales de estos manantiales son, respectivamente, de 200-250 y 70-100 l/s, lo que supone una aportación conjunta que puede evaluarse en torno a 10 hm³/año (8-11 hm³/año). El agua se utiliza para abastecimiento de la población y para el riego, que afecta, junto con el de la Fuente de Caniles, a más de 600 ha de olivar, con una demanda superior a las disponibilidades, lo que plantea la necesidad de actuación en el área.

En otros casos, los manantiales surgen asociados directamente a afloramientos de calizo-dolomías alpujárrides de dimensiones reducidas y relativamente alejados de los principales afloramientos de la unidad. Tal es el caso de los manantiales de Fuente Grande (cotas de 840 m y 860 m), al este de Zújar, en el extremo septentrional del acuífero, con un caudal medio en torno al centenar de litros por segundo; este caudal supone unas aportaciones del orden de 3 hm³/año, claramente superiores a las que justificaría la superficie de los afloramientos dolomíticos en los que surgen. Por otra parte, existen en las inmediaciones de Zújar sondeos surgentes que captan niveles conglomeráticos de sólo algunos metros de espesor, a unos 80 m de profundidad

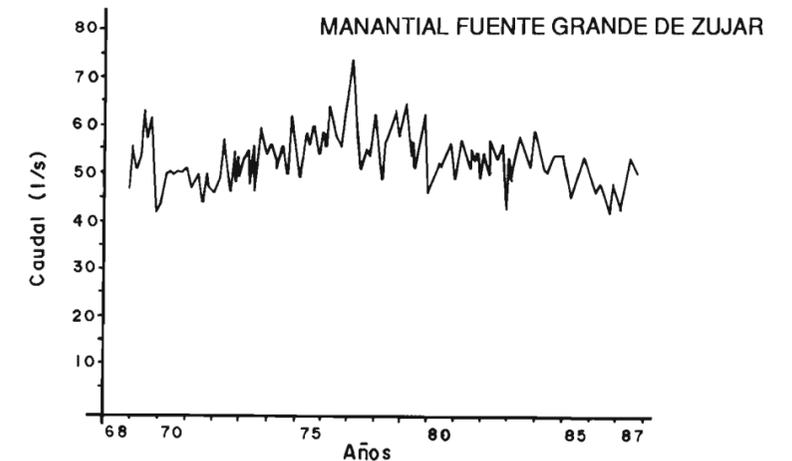
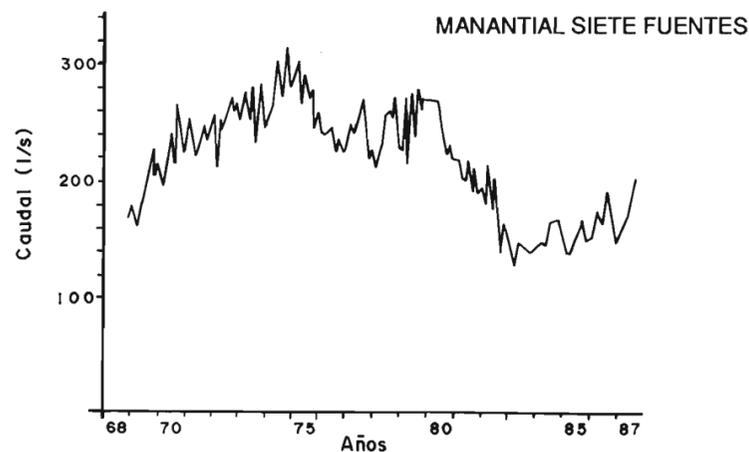
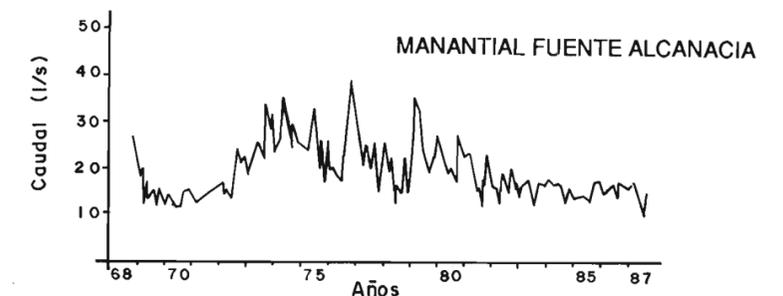
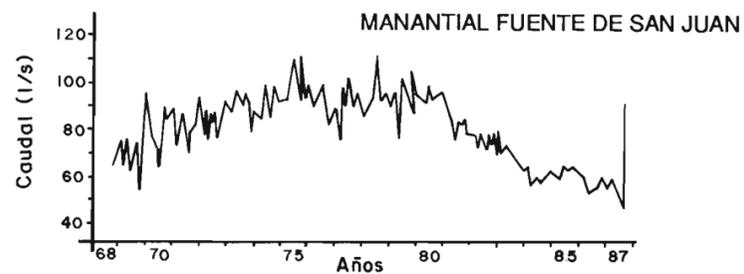
(cota 760 m), incluidos en el seno de una secuencia limo-arcillosa impermeable del Plioceno. Todas estas circunstancias sugieren inevitablemente la relación de los manantiales y de los niveles conglomeráticos confinados con el área de recarga correspondiente a la Sierra de Baza. Es necesario señalar en favor de esta hipótesis que incluso son muy similares las características hidroquímicas del agua de los manantiales y de los sondeos surgentes; se trata de aguas con una facies bicarbonatada-sulfatada magnésico-cálcica, con un contenido en sólidos disueltos en torno a 800 mg/l.

En el sector central del acuífero se encuentran los manantiales del Nacimiento del río Gor y Cerro Negro, con unas aportaciones conjuntas superiores a 2 hm³/año.

En el borde occidental del acuífero se localiza, entre otras surgencias, la de San Torcuato, al SE de Hernán Valle, en el contacto entre las dolomías y los materiales cuaternarios.

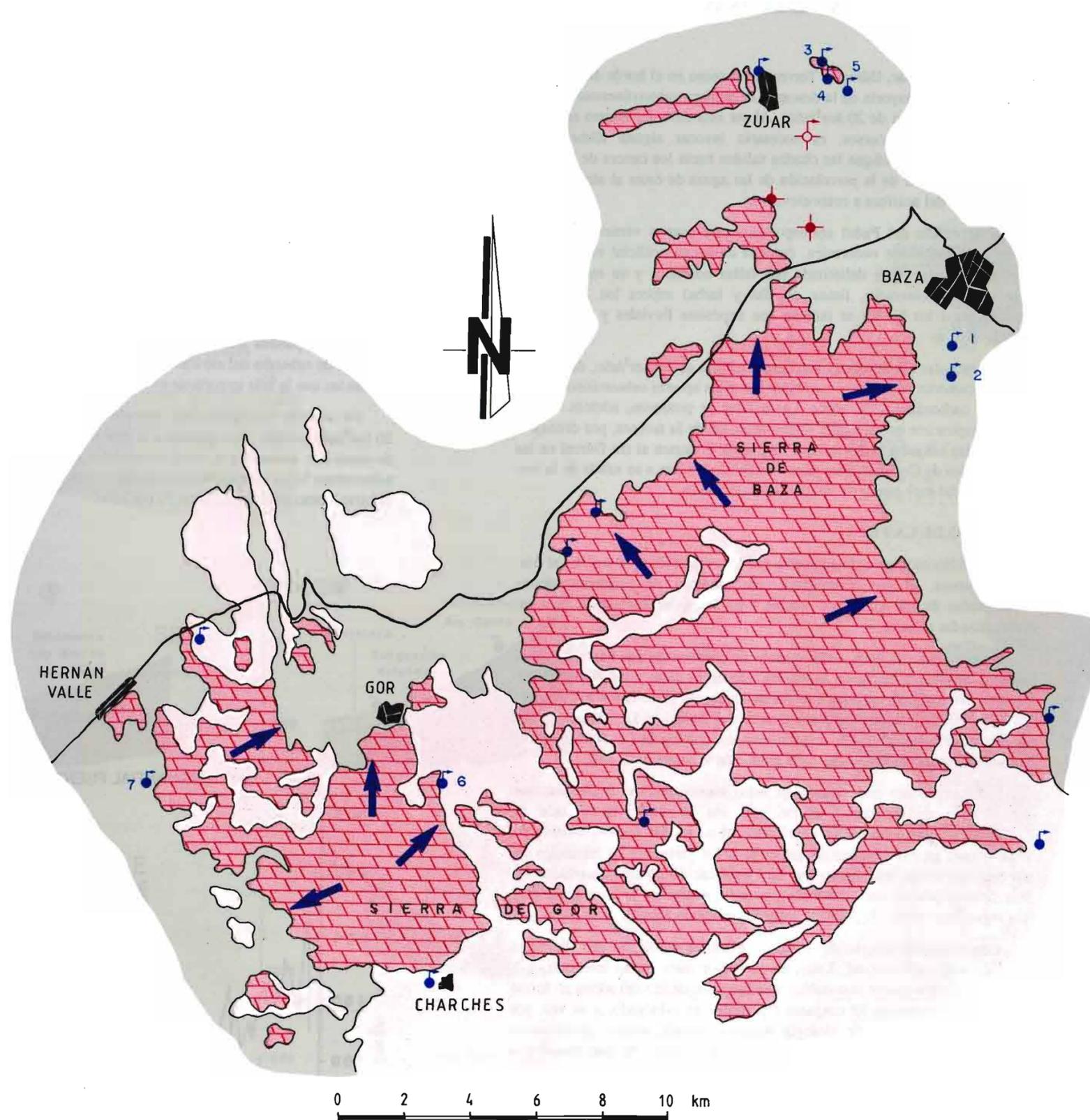
La alimentación del acuífero es suministrada por la precipitación sobre los afloramientos permeables. A partir de la superficie de la unidad y de los datos pluviométricos, pueden estimarse los recursos medios en torno a 35 hm³/año.

Las salidas identificadas que acaban de mencionarse totalizan unas aportaciones del orden de 15 hm³/año. Las extracciones por bombeo son muy poco significativas. Se reducen a un sondeo para abastecimiento a Charches, al sur del área, y a las existentes en las proximidades de Baza, que pueden evaluarse en conjunto en 1 hm³/año. Todo ello supone que unos 19 hm³/año deben ser aportados lateralmente por este acuífero hacia los materiales pliocuaternarios para, finalmente, ser descargados a la red fluvial del Guadiana Menor (ríos Gállego, Gor, etc). A este respecto, es oportuno recordar que algunas surgencias termales de la región, muy en particular las de Baños de Zújar, en la inmediata proximidad del río Guadiana Menor, podrían también estar relacionadas con esta misma área de recarga.



ACUIFERO DE LA SIERRA DE BAZA

ACUIFEROS CARBONATADOS: UNIDADES ALPUJARRIDES DEL SECTOR ORIENTAL



LEYENDA

LITOLOGIA	EDAD	COMPORTAMIENTO HIDROGEOLOGICO
Conglomerados, brechas, arcillas, gravas, costras, margas, arenas y calizas.	NEOGENO-CUATERNARIO	ACUITARDO/ACUIFERO
Dolomías, calizas, mármoles, margocalizas y margas.	TRIAS MEDIO-SUP.	ACUIFERO
Micasquistos, filitas, cuarcitas y gneises.	PALEOZOICO-TRIAS MEDIO-SUP.	ACUICLUDO/ACUIFUGO

SIMBOLOGIA

- Manantiales:
 1. Fuente de San Juan
 2. Siete Fuentes
 3. Tres Fuentes
 4. Alcanacia
 5. Fuente Grande de Zújar
 6. Nacimiento Río Gor
 7. San Torcuato
- Sondeo
- Sondeo surgente
- Dirección aproximada de flujo subterráneo