

## ACUIFEROS CARBONATADOS: UNIDADES PREBETICAS ACUIFERO DE CASTRIL

Este acuífero corresponde a los materiales que se extienden al norte de Castril, donde constituyen la Sierra de Castril y la Sierra Seca, en el límite de la provincia, y su prolongación un poco más al sur, en el Cerro del Peñón, en el sector de Campocámara.

A la provincia de Granada sólo pertenece una parte (184 km<sup>2</sup>) del conjunto de la unidad (acuífero de Quesada-Castril), que se extiende, con una superficie de 480 km<sup>2</sup>, por las sierras de Quesada, El Pozo, Cabrillas, Almorchón, etc, en las provincias limítrofes de Jaén y Albacete.

Habida cuenta que los recursos totales de la unidad Quesada-Castril han sido cifrados en 130 hm<sup>3</sup>/año, podrían estimarse en unos 50 hm<sup>3</sup>/año los recursos correspondientes a la parte del sistema perteneciente a la provincia de Granada.

El acuífero está constituido esencialmente por calizas dolomíticas y dolomías de edad cretácica y calizas burdigalienses, con un espesor del orden de 150 m. La notable variabilidad tanto estacional como anual de las aportaciones de los manantiales de este acuífero es un rasgo propio del carácter kárstico de estos sistemas.

El límite oriental del acuífero está representado por materiales terciarios impermeables y, sobre todo en el borde SE, por margas y margocalizas cretácicas de la propia secuencia prebética. El límite meridional del acuífero corresponde a afloramientos de materiales pliocuaternarios de la cuenca del Guadiana Menor.

La estructura es bastante compleja y está caracterizada por la existencia de escamas, de marcada vergencia hacia el NW, que delimitan afloramientos, alargados en dirección NNE-SSW, más o menos individualizados por los tramos menos permeables. Así, parecen poder diferenciarse, al menos, dos sectores principales: el de Sierra de Castril y el de Sierra Seca.

En todos los casos, la alimentación se produce a partir de la precipitación sobre los propios afloramientos. La descarga se realiza por manantiales situados en el área de contacto entre el material acuífero y los materiales impermeables de la secuencia, situados a techo o a muro de aquél. No obstante, la irregularidad de la karstificación, y en otros casos la influencia de superficies de fractura, justifican que algunos de los manantiales se encuentren ligeramente desplazados de dicha situación, como se comenta a continuación.

El drenaje principal de la Sierra de Castril, en el área de esta provincia, está representado por el manantial correspondiente al nacimiento del río Castril, situado a una cota de 1240 m. El manantial surge en un tramo de calizas y margocalizas cretácicas que constituyen el techo del acuífero; sin embargo, está situado un centenar de metros por encima del contacto con las margas terciarias que representan el techo impermeable. Su caudal, medido en la estación de Pinohermoso, oscila entre 1000 y 2000 l/s; no obstante, dado que la estación está situada unos 3 km al sur del manantial, es obvio que en esta cifra se incluyen aportaciones superficiales. Se ha contemplado la posibilidad de conducir estas aguas al embalse de San Clemente mediante un túnel.

En este mismo sector puede considerarse incluido el manantial de Juan Ruiz, situado a escasa distancia del anterior. Sus aportaciones, entre 60-120 l/s, son conducidas en parte al manantial de los Tubos para reforzar la utilización de éste en el abastecimiento de Castril y en regadío.

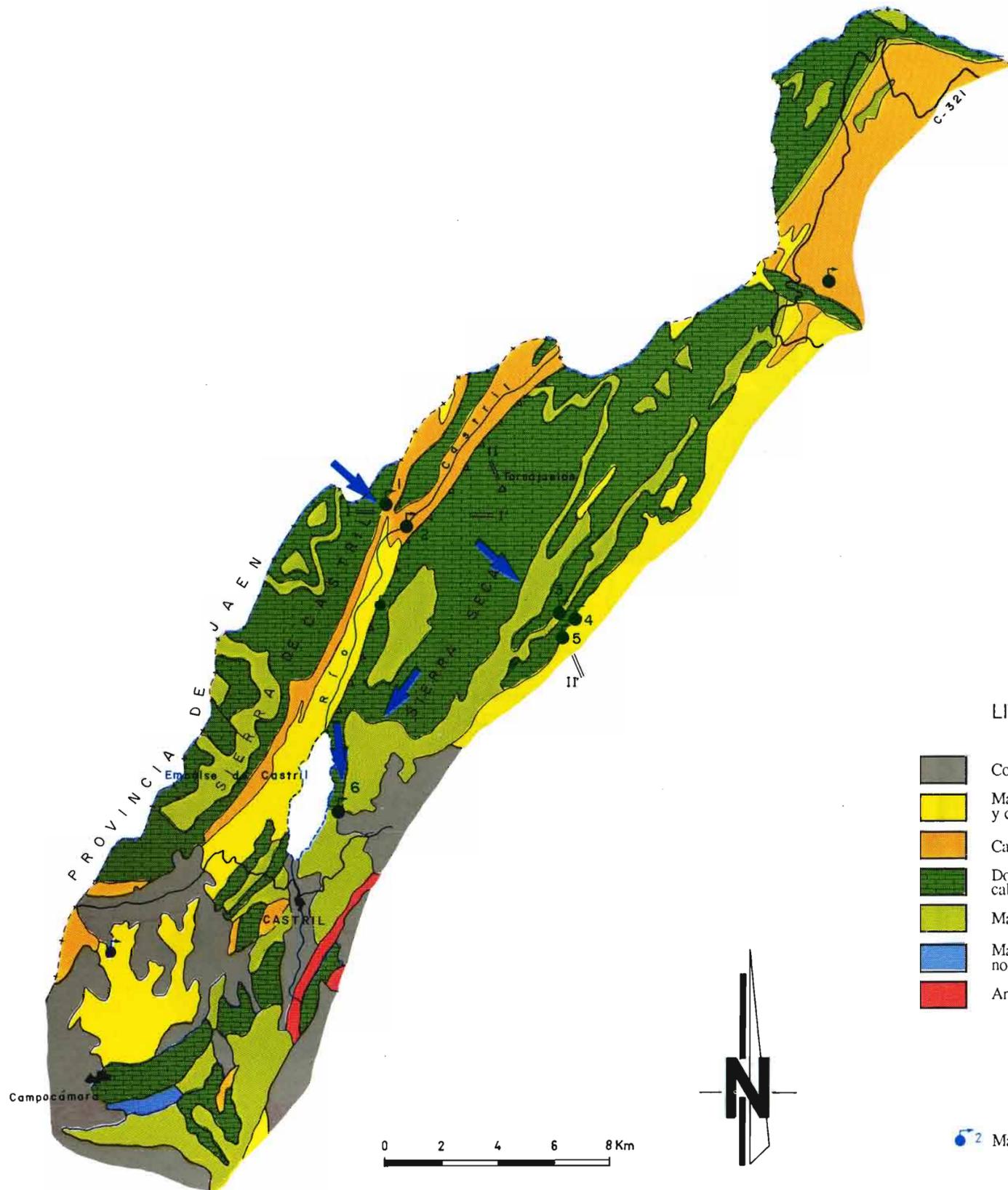
Asociados al sector de Sierra Seca se encuentran, en su borde oriental, los manantiales del Nacimiento del río Guardal y, en su extremo meridional, a 3 km de Castril, la Fuente de los Tubos. El Nacimiento del río Guardal corresponde a un grupo de tres surgencias (Cortijo de La Natividad, Fuente de Enmedio y Nacimiento del río Guardal), situadas a cotas comprendidas entre 1120 y 1140 m. El caudal conjunto de los tres manantiales varía entre 500 y 900 l/s, de los que de 400 a 600 l/s son aportados por sólo uno de ellos, controlado en la estación del Doctor. El manantial situado a mayor cota surge en calizas de edad cretácica, con un caudal en torno a 200 l/s; los dos restantes (500 y 80 l/s) lo hacen en calizas arenosas paleógenas, situadas a techo de una secuencia calcáreo-margosa cretácica que reposa a su vez sobre las calizas cretácicas antes mencionadas; la situación de estos dos últimos manantiales está controlada por una fractura transversal a la estructura y dirección paralela a la del corte representado en la figura adjunta.

En el borde sur de Sierra Seca, en materiales calizos de edad cretácica (Aptiense), surge el manantial de los Tubos, a una cota de 1080 m. Este manantial tiene un carácter ligeramente termal y unas aportaciones entre 60 y 120 l/s. Todo parece indicar que representa el drenaje, en condiciones relativamente complejas, de un subsector perteneciente a Sierra Seca. Las aportaciones de este manantial se utilizan para el abastecimiento a Castril y para el regadío de unas 130 hectáreas, conjuntamente con un caudal de 60 l/s procedente del manantial de Juan Ruiz.

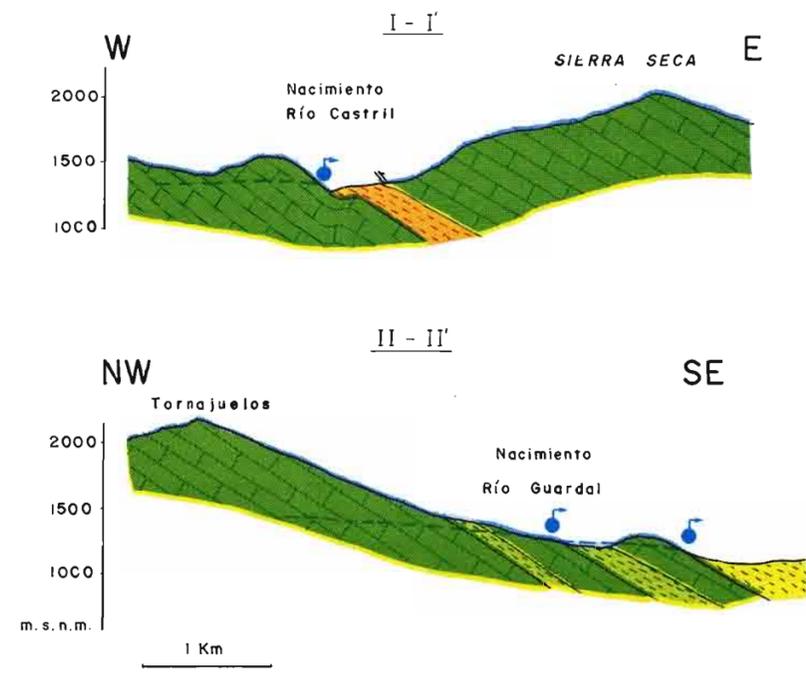
Las aguas subterráneas de esta unidad tienen una buena calidad química. El contenido en sólidos disueltos es bajo (en torno a 280 mg/l en el Nacimiento del río Castril, de 350 a 450 mg/l en el Nacimiento del río Guardal, y de 580 mg/l en el manantial de los Tubos). La facies hidroquímica es en todos los casos bicarbonatada cálcica.

# ACUIFERO DE CASTRIL

## ACUIFEROS CARBONATADOS: UNIDADES PREBETICAS



### CORTES HIDROGEOLOGICOS



### LEYENDA

LITOLOGIA	EDAD	COMPORTAMIENTO HIDROGEOLOGICO
Conglomerados, arcillas y costras.	CUATERNARIO	ACUITARDO
Margas, arcillas, areniscas y conglomerados.	TERCIARIO	ACUICLUDO
Calizas, areniscas y calcarenitas.	TERCIARIO	ACUIFERO
Dolomías, dolomías arenosas, calizas y calizas dolomíticas.	CRETACICO-PALEOGENO	ACUIFERO
Margas y margocalizas.	CRETACICO	ACUITARDO/ACUICLUDO
Margocalizas, margas y calizas nodulosas.	JURASICO	ACUICLUDO
Arcillas, areniscas y evaporitas.	TRIASICO	ACUICLUDO

### SIMBOLOGIA

- Manantiales:
  1. Nacimiento Río Castril
  2. Manantial de Juan Ruiz
  - 3, 4 y 5. Nacimiento del Río Guardal
  6. Manantial de Los Tubos
- Dirección aproximada de flujo subterráneo
- Falla inversa, cabalgamiento
- Situación de los cortes

