



ACUÍFERO DE GANTE-SANTERGA

Figura 24

ACUÍFERO DE GANTE-SANTERGA

Se encuentra situado al Sureste de la provincia de Jaén, en el límite con la de Granada. En términos generales, corresponde al espacio comprendido entre los núcleos de Huelma, Estación de Huelma y Guadahortuna, este último de la provincia de Granada. Engloba los promontorios de las sierras de Santerga, Los Gallardos, Serreta-Gante y Cabeza Montosa.

Desde el punto de vista de la hidrología superficial, los afloramientos que componen el acuífero se encuentran en cabecera de la subcuencas hidrográficas del Guadiana Menor y del Guadalbullón. Parte de sus recursos hídricos subterráneos son drenados hacia el río Huelma al Norte y los arroyos tributarios del Guadahortuna al Sur y Este, entre los que hay que destacar el arroyo de Gante, que se encamina hacia la provincia de Granada.

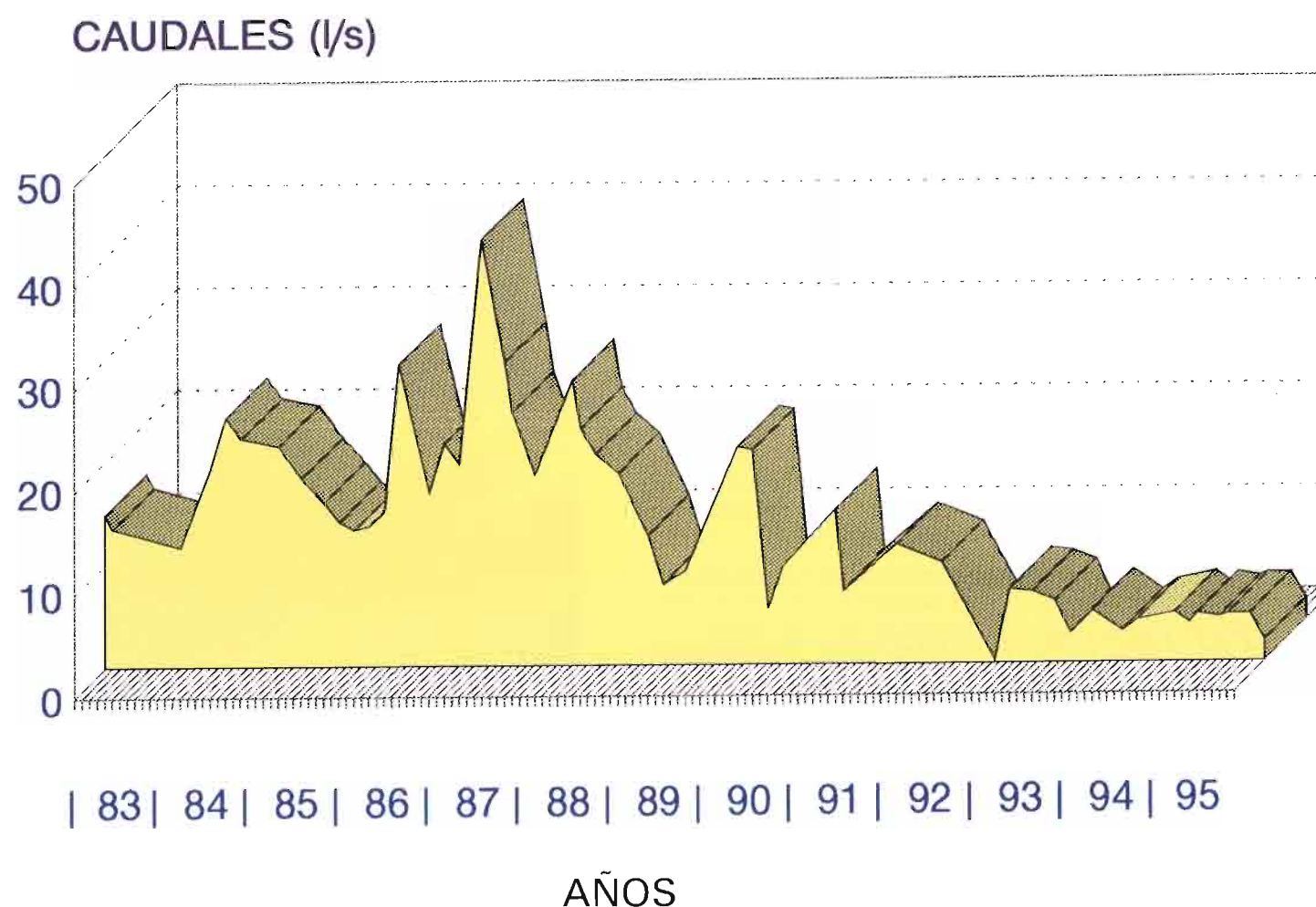
Se diferencian tres sectores, individualizados desde el punto de vista hidrogeológico y definidos por las estructuras anticlinales de Los Gallardos, Santerga y por último, formando un solo conjunto, La Serreta-Gante y Cabeza Montosa.

Un pequeño afloramiento de calizas beigeas del Lías medio-superior, de extensión inferior a 1 Km², constituye el acuífero de Los Gallardos, cuyos límites están definidos por materiales margosos y margocalizos del Jurásico y Terciario, y por el Triás arcilloso subyacente. El espesor del acuífero puede alcanzar, en este caso los 100 metros.

El anticlinal de Santerga está formado por dolomías y calizas del Lías inferior-medio, muy fracturadas y bastantes karstificadas. Afloran en una extensión aproximada de 5 Km², aunque la potencia del acuífero es muy escasa. Los límites laterales vienen establecidos por las calizas margosas, margocalizas y margas del Lías superior-Dogger, y por las rocas volcánicas del Dogger-Malm. Como sustrato impermeable se encuentran las areniscas y arcillas con yesos del Triás y materiales margosos cretácicos.

La Serreta-Gante y Cabeza Montosa está compuesta por calizas oolíticas del Dogger-Malm, que presentan un alto grado de karstificación en superficie. El área de afloramiento de estos materiales es de alrededor de 4 Km² en el primer sector y de unos 2 Km² en el segundo. La potencia de los materiales acuíferos es normalmente superior a los 200 metros. En el anticlinal de La Serreta-Gante, los límites del acuífero están constituidos por calizas margosas, margocalizas, margas y rocas volcánicas. En Cabeza Montosa son las radiolaritas del Malm y las rocas volcánicas infrayacentes las que delimitan a los materiales carbonatados. Estas últimas adquieren una presencia notable en este afloramiento, por lo que no se descarta que entre La Serreta-Gante y Cabeza

HIDROGRAMA Arroyo de Gante





Montosa existan importantes intercalaciones de materiales volcánicos que desconecten hidráulicamente ambos anticlinales.

En conjunto, los límites del acuífero de Gante-Santerga vendrían definidos por materiales cretácicos y terciarios en el borde occidental, por las margas y arcillas del Triás en la parte Norte y por depósitos pliocuaternarios en el sector meridional y oriental. El sustrato impermeable vendría determinado por la presencia de materiales margosos o volcánicos jurásicos y, eventualmente, por los de naturaleza arcillosa del Triás.

Las entradas se producen exclusivamente por la infiltración del agua de lluvia, sin que exista, por los datos que se poseen, alimentación oculta procedente de otras unidades hidrogeológicas adyacentes. Los recursos hídricos subterráneos son de 1,2 hm³/año, desglosados del siguiente modo: 0,1 hm³/año corresponderían al sector de Los Gallardos, 0,8 hm³/año al de la Serreta-Gante y unos 0,3 hm³/año a Cabeza Montosa.

Mención especial merece el anticlinal de Santerga, que constituye un manto de cabalgamiento situado sobre los materiales impermeables cretácicos. Puesto que no se han inventariado puntos de agua en el sector y dada su estructura geológica, hay que suponer que sus reservas de agua subterránea podrían ser prácticamente nulas. De este modo, todo el volumen de agua infiltrada durante la época de lluvias se descargaría rápidamente y de manera difusa hacia los límites del afloramiento.

Toda la descarga del sistema tiene lugar por surgencias naturales y por flujo subterráneo hacia los materiales pliocuaternarios de borde, a excepción de la producida en el sondeo de regulación de Gante. La mayoría de los pozos de explotación ubicados en la zona sólo captan el agua hipodérmica, de muy escasa cuantía, asociada a los materiales semipermeables que delimitan el acuífero carbonatado.

El anticlinal de Los Gallardos descarga sus escasos recursos a través del manantial del mismo nombre, que ofrece un caudal medio de unos 3 l/s, aunque llega casi a duplicarse en invierno. La cota de este manantial, 1.030 msnm, sirve de referencia para situar el nivel piezométrico en este sector.

El manantial de Gante, que drena los recursos de Serreta-Gante, con un caudal medio de 16 l/s, está situado a una cota de 935 msnm, definiendo así el nivel piezométrico en este sector. Podría ser que el resto de los recursos del acuífero sean drenados de manera oculta hacia los materiales pliocuaternarios de borde.

Próximo al manantial se encuentra un sondeo en el que se han deducido valores de transmisividad elevados, en torno a los 3.600 m²/día.

Por último, en el anticlinal de Cabeza Montosa no existen surgencias de agua subterránea inventariadas, por lo que hay que considerar que sus recursos son drenados de forma oculta, hacia los materiales pliocuaternarios que lo bordean. También pu-

diera considerarse la existencia de un flujo subterráneo de Cabeza Montosa hacia Gante, siempre que las rocas volcánicas intercaladas entre los materiales carbonatados no causaran la desconexión hidráulica entre ambos anticlinales.

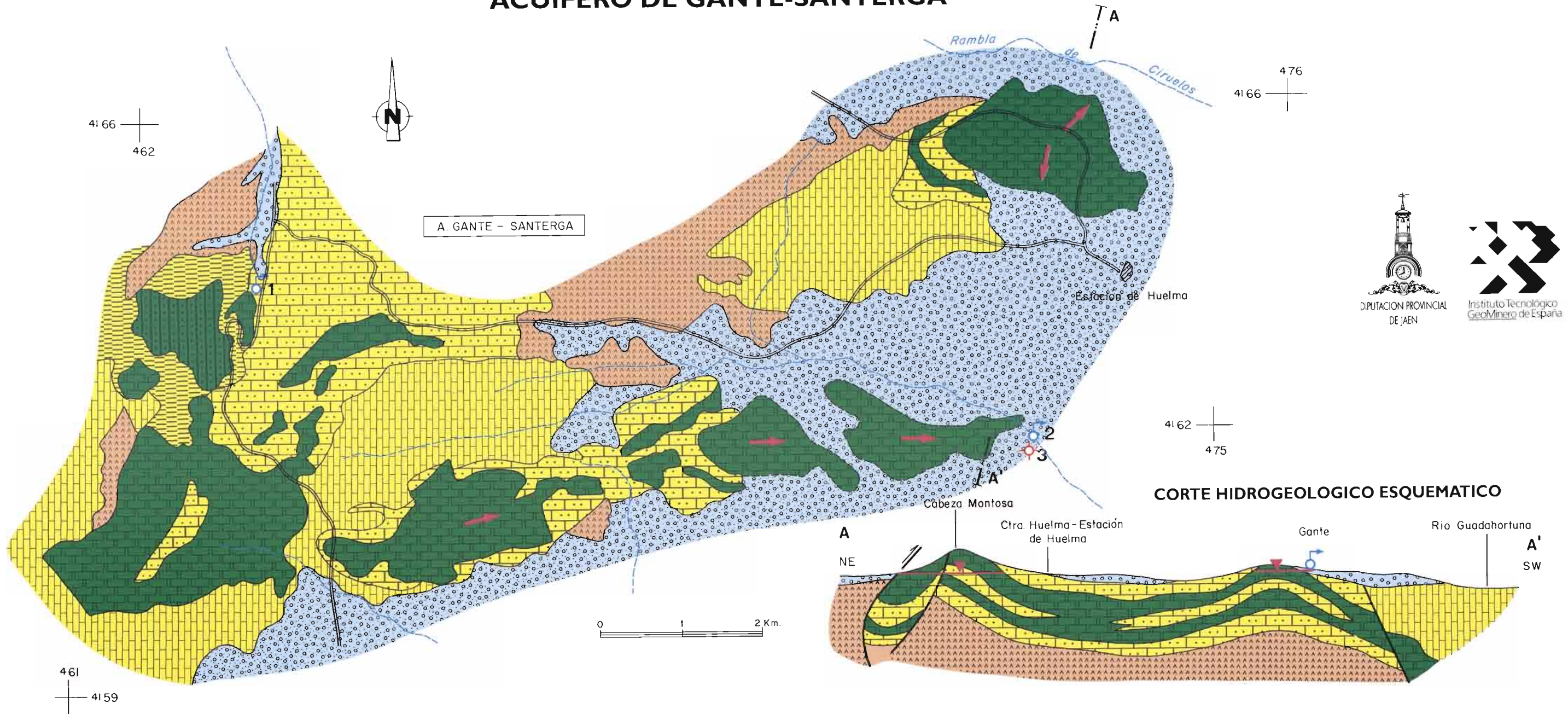
Los puntos de agua más significativos reflejados en el plano de la lámina adjunta son los siguientes:

N.º plano	N.º ITGE	Naturaleza	Toponimia
1	203920013	Manantial	Los Gallardos
2	203930021	Manantial	Ayo. de Gante
3	203930028	Sondeo	Abt. a Alamedilla

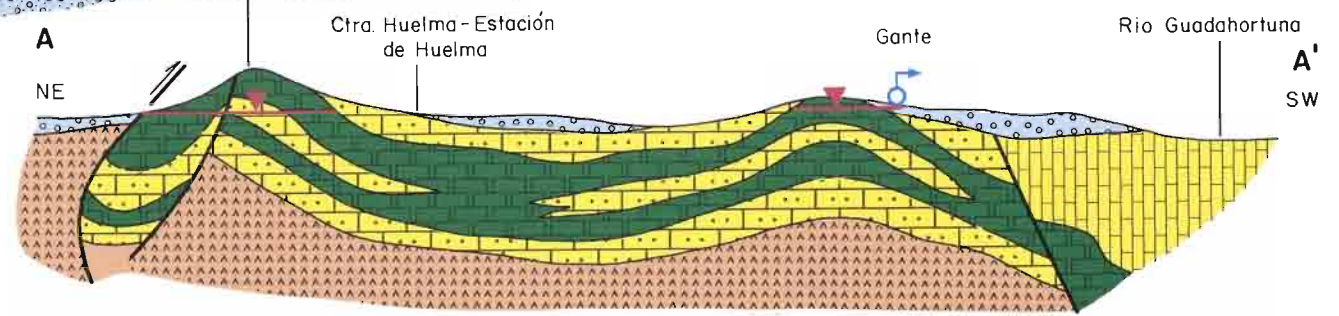
Arroyo de Gante, aguas abajo del área de surgencia principal. El afloramiento que se observa corresponde a calizas nodulosas y margas que marcan el tránsito jurásico-cretácico y que se sitúan sobre los materiales acuíferos principales.



ACUIFERO DE GANTE-SANTERGA



CORTE HIDROGEOLOGICO ESQUEMATICO



LEYENDA

	Arcillas, limos, arenas y gravas. Aluvial (Cuaternario)
	Sedimentos detriticos heterométricos (Plio-Cuaternario)
	Calcarenitas (Mioceno)
	Margas, arcillas y brechas. Unidades Oligostrómicas (Paleógeno)
	Margas y margocalizas (Cretácico)
	Margocalizas, calizas, margas y rocas volcánicas (Jurásico)
	Dolomías y calizas (Triás Superior-Jurásico)
	Arcillas, yesos y areniscas (Triás)

SIMBOLOGIA

- Manantial
- Dirección principal del flujo subterráneo
- Nivel piezométrico
- Corte hidrogeológico
- Coordenadas U.T.M.
- Sondeo
- Infiltración del agua de lluvia ($\text{hm}^3/\text{año}$)
- Descarga natural ($\text{hm}^3/\text{año}$) (Salidas naturales)
- Flujos subterráneos hacia otras formaciones ($\text{hm}^3/\text{año}$)

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO

