



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Proyecto básico red de saneamiento en el Polígono Industrial el Melero, Utiel (Valencia)



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ANEJO Nº3. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

CURSO 2017-2018

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

TUTOR: JOSÉ FERRER POLO

CO-TUTOR: DANIEL AGUADO GARCÍA

AUTOR: ABRAHAM PASTOR SOLAZ



Índice

Introducción	2
Geología	2
Corte Geológico	4
Unidades Hidrogeológicas	4



1. Introducción.

El municipio de Utiel se encuentra ubicado dentro de una extensa y casi ininterrumpida planicie que se prolonga hacia el este de Requena en dirección a Valencia y que aparece constituida por materiales fundamentalmente arcillosos con intercalaciones de conglomerados y areniscas y cuyo conjunto aparece recubierto por un caliché cuyo espesor varía de unos puntos a otros. En este conjunto de materiales terciarios son frecuentes los cambios de facies, en ocasiones hacia términos calcáreos o detríticos, lo que motiva en cierta medida la localización en la citada planicie de pequeñas elevaciones como respuesta a una mayor resistencia a la erosión, por actuar los citados niveles a modo de tapadera a la misma.

2. Geología.

Desde el punto de vista morfológico la zona es bastante monótona, estando constituida por una planicie, a veces suavemente ondulada, en la que aparecen algunos pequeños cerretes ocasionados por la presencia de alternancias de niveles de conglomerados y areniscas, que constituyen, junto con las facies arcillosas, las litologías dominantes del área.

Existen interrupciones de la llanura motivadas por la presencia de afloramientos mesozoicos, pero en esta ocasión pertenecientes al Triásico y el Cretácico.

Ocasionalmente, dentro de la llanura terciaria y fundamentalmente en el borde de la zona, al sur de la localidad de Caudete de las Fuentes, se localizan unos cambios brusco de cota ocasionados por unos

afloramientos calcáreos del Mioceno que han resistido al proceso erosivo.

Por lo general, todo el conjunto de materiales correspondientes a esta zona están en disposición horizontal o subhorizontal, localizándose pequeñas ondulaciones, debidas probablemente a intrusiones de la localidad de Jaraguas. Las calizas de Caudete de las Fuentes presentan un plegamiento muy laxo y su fracturación es relativamente poco pronunciada.

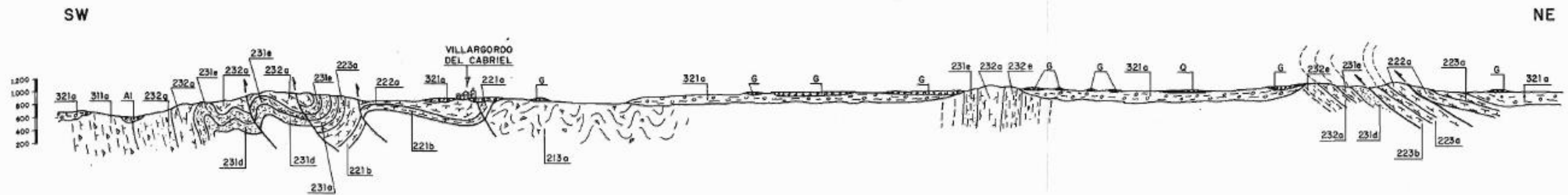
2.1 Materiales.

En lo que a ripabilidad de los materiales se refiere, se han diferenciado los tres niveles o grados que a continuación se glosan:

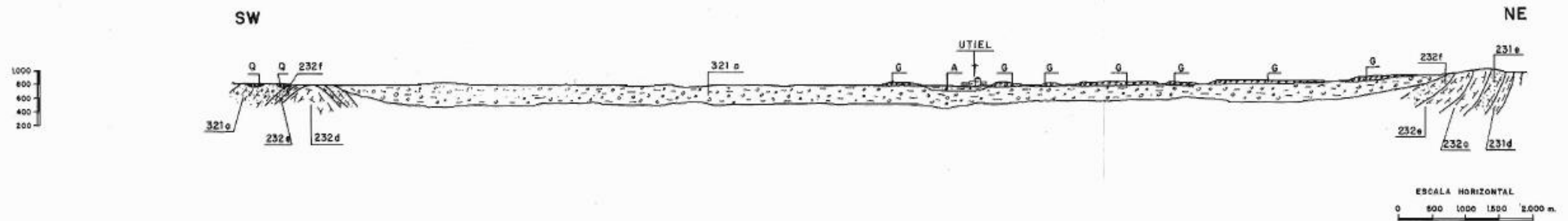
- Se ha considerado ripable todo material que pueda ser directamente excavado con un ripper de potencia media, sin previa preparación del terreno mediante explosivos y otros medios.
- Se considera de ripabilidad media a aquellos materiales que no son ripables utilizando maquinaria de potencia media. Estos materiales son los llamados terrenos de transición.
- Se consideran no ripables aquellas formaciones que para excavación se precisa el empleo de explosivos

3 Corte Geológico

CORTE I-I'



CORTE II-II'



LEYENDA

	A1 Aluvial de gravas con matriz areno-limosa.		311a Alternancia de margas yesíferas y areniscas.		232a Calizas dolomíticas y dolomías con intercalaciones de niveles de margas.		223a Calizas.
	A2 Aluvial arcilla-arenoso con gravas.		232g Margas arcillosas, areniscas y conglomerados.		231e Calcarenitos, calizas arenosas, areniscas y arcillas.		222a Calizas litográficas.
	G Glecis calcáreo.		232f Alternancia de calizas, areniscas y conglomerados.		231d Alternancia de areniscas y margas.		221b Margas y margocalizas con intercalaciones de calizas margosas.
	Q Fondos de valle con matriz arcillosa y cantos calizas.		232e Calizas con niveles de margas.		231a Alternancia de arcillas margosas y areniscas.		221a Dolomías y calizas.
	321a Arcillas y areniscas con niveles de conglomerados.		232d Calizas con intercalaciones de margas verdes.		223b Calizas con intercalaciones de margas.		213a Margas con intercalaciones de calizas y yeso dispersa.

4 Unidades hidrogeológicas

Las unidades hidrogeológicas están constituidas por uno o varios acuíferos agrupados. Su determinación se ha llevado a cabo en los planes hidrológicos de cuenca, para lo cual ha sido necesaria la recopilación de la información sobre la geología, pozos y datos sobre las propiedades hidrogeológicas del subsuelo. La delimitación se realiza de forma que se pueda plantear el balance hídrico de la misma, siendo el objetivo principal tratar de conseguir una administración eficaz del agua. Según los datos litológicos disponibles, en la masa de agua subterránea Requena-Utiel se distinguen dos acuíferos. Por un lado, se encuentra el acuífero cuaternario, libre por naturaleza, compuesto por materiales detríticos del aluvial del Magro y glaciares de la Sierra de Utiel. Por otro lado, se halla el acuífero Mioceno, dividido en dos sistemas. El sistema superior es el Mioceno calcáreo, que se trata como acuífero libre y está compuesto por calizas potientes drenadas por materiales de borde. El sistema inferior es más complejo. Se trata de un acuífero Mioceno conglomerático de base que tiene un comportamiento característico de un acuífero confinado o semiconfinado, dependiendo de las zonas, y se compone de niveles alternantes de conglomerados y areniscas con tramos arcillosos y conglomerados de la formación terciaria. Todos estos acuíferos se encuentran sobre una base impermeable de facies de Keuper. En contacto con Requena-Utiel, se encuentra la masa de agua subterránea Cabrillas-Malacara. En ella, se distinguen dos niveles de acuíferos. Por un lado, se encuentra el Cretácico superior de la Sierra de Malacara, constituido por calizas, calcarenitas, brechas, areniscas y margas del

Cretácico. Por otro lado, la formación inferior que se constituye por margas de Lías, Dogger y Palm.

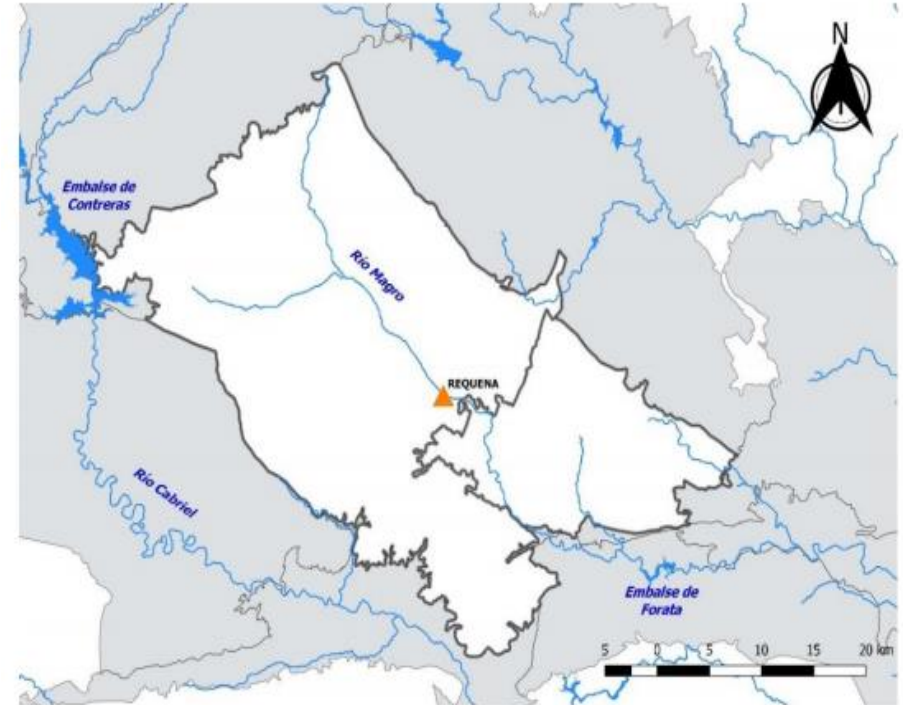


Ilustración 2. Masas de aguas superficiales en el área de estudio.



5 Tectónica

Bajo el punta de vista tectónico, la zona de estudio no presenta uniformidad en cuanto a su estilo se refiere, manifestándose en diferentes estilos tectónicos.

Esta falta de uniformidad está motivada por encontrarse emplazada, la zona de estudio, a caballo entre dos grandes unidades geológicas como son la Cordillera Ibérica y las Cordilleras Béticas.

La actuación de las diferentes fases orogénicas a lo largo del tiempo ha provocado la aparición de direcciones estructurales diferentes.

Dos han sido los grandes movimientos que han afectado a la zona de estudio, por un lado, la Orogenia Hercínica producida durante el Peleozoico, y por otro, la Alpina, que se manifiesta en el periodo comprendido entre el Jurásico Superior y el Oligoceno.





Proyecto básico red de saneamiento en el Polígono Industrial el Melero, Utiel (Valencia)

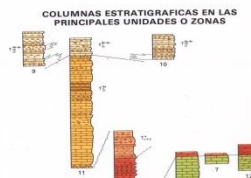
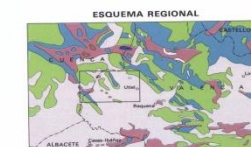
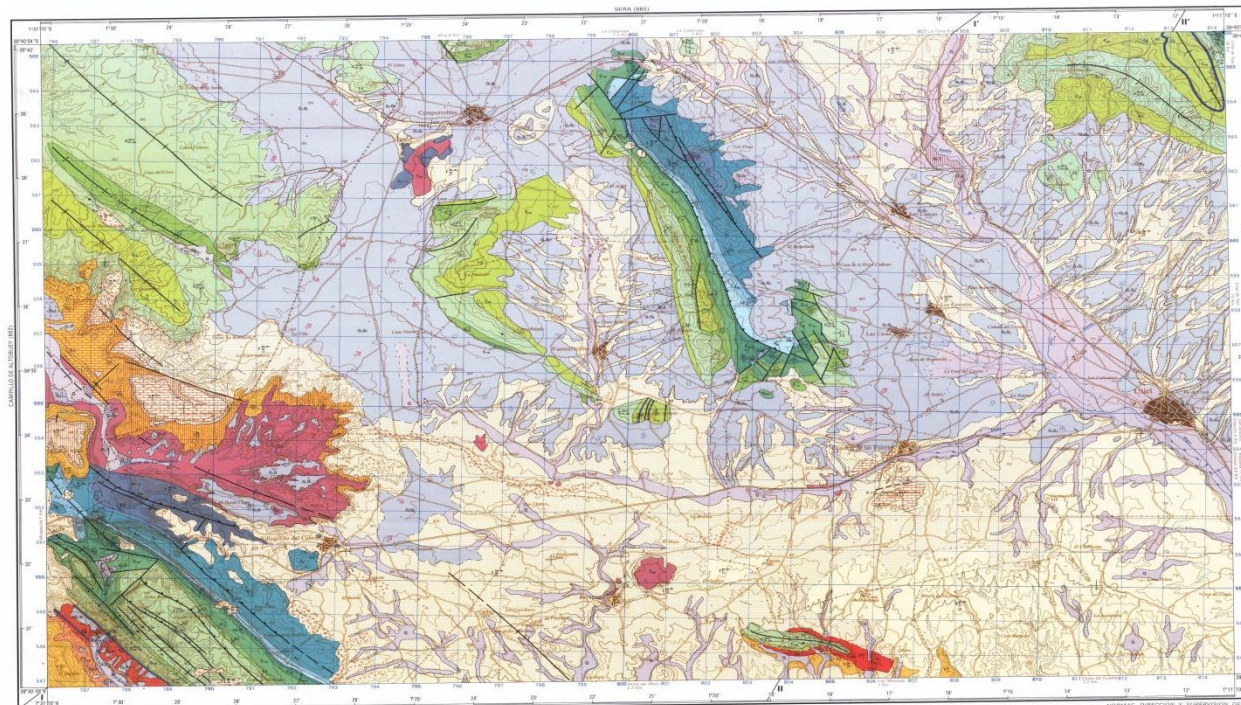
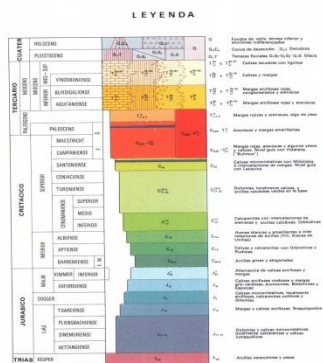


MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
E. 1:50.000

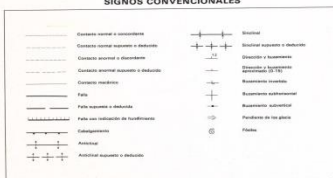
INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

UTIEL

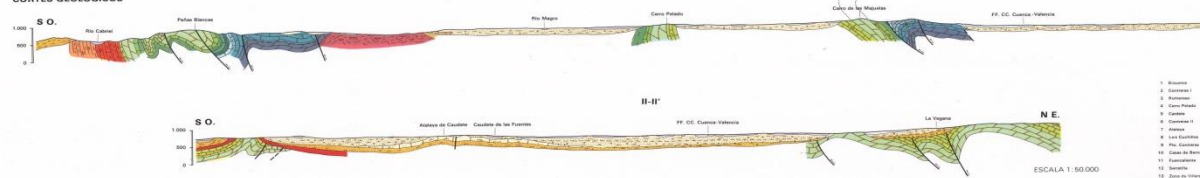
693
26-27



SIGNOS CONVENCIONALES



CORTES GEOLOGICOS



Unidad	Altura (m)	Profundidad (m)
1. Aluviales	0-100	0-100
2. Cenozoico I	100-200	200-300
3. Cenozoico II	200-300	300-400
4. Cenozoico III	300-400	400-500
5. Cenozoico IV	400-500	500-600
6. Cenozoico V	500-600	600-700
7. Cenozoico VI	600-700	700-800
8. Cenozoico VII	700-800	800-900
9. Cenozoico VIII	800-900	900-1000
10. Cenozoico IX	900-1000	1000-1100
11. Cenozoico X	1000-1100	1100-1200
12. Cenozoico XI	1100-1200	1200-1300
13. Cenozoico XII	1200-1300	1300-1400