

**PROYECTO DE SANEAMIENTO MARGEN DERECHO
CARRETERA DE VALDEMANCO Y PONTEZUELA**

CABANILLAS DE LA SIERRA (MADRID)

ANEJO 3 – GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ÍNDICE

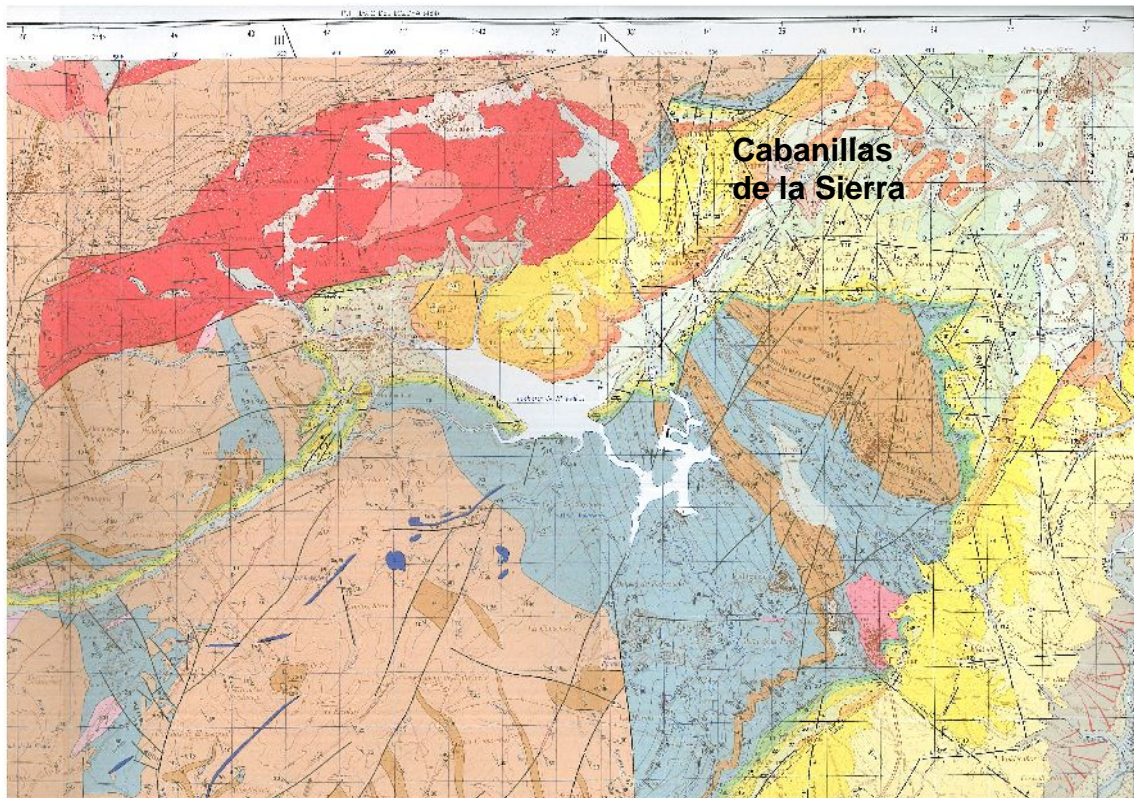
1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS REGIONALES	3
3.	CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS REGIONALES.	5
3.1.	FORMACIONES SUPERFICIALES Y SUSTRATO	5
3.2.	CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICOS	5
3.3.	CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS	6
3.4.	CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS	6

1. INTRODUCCIÓN

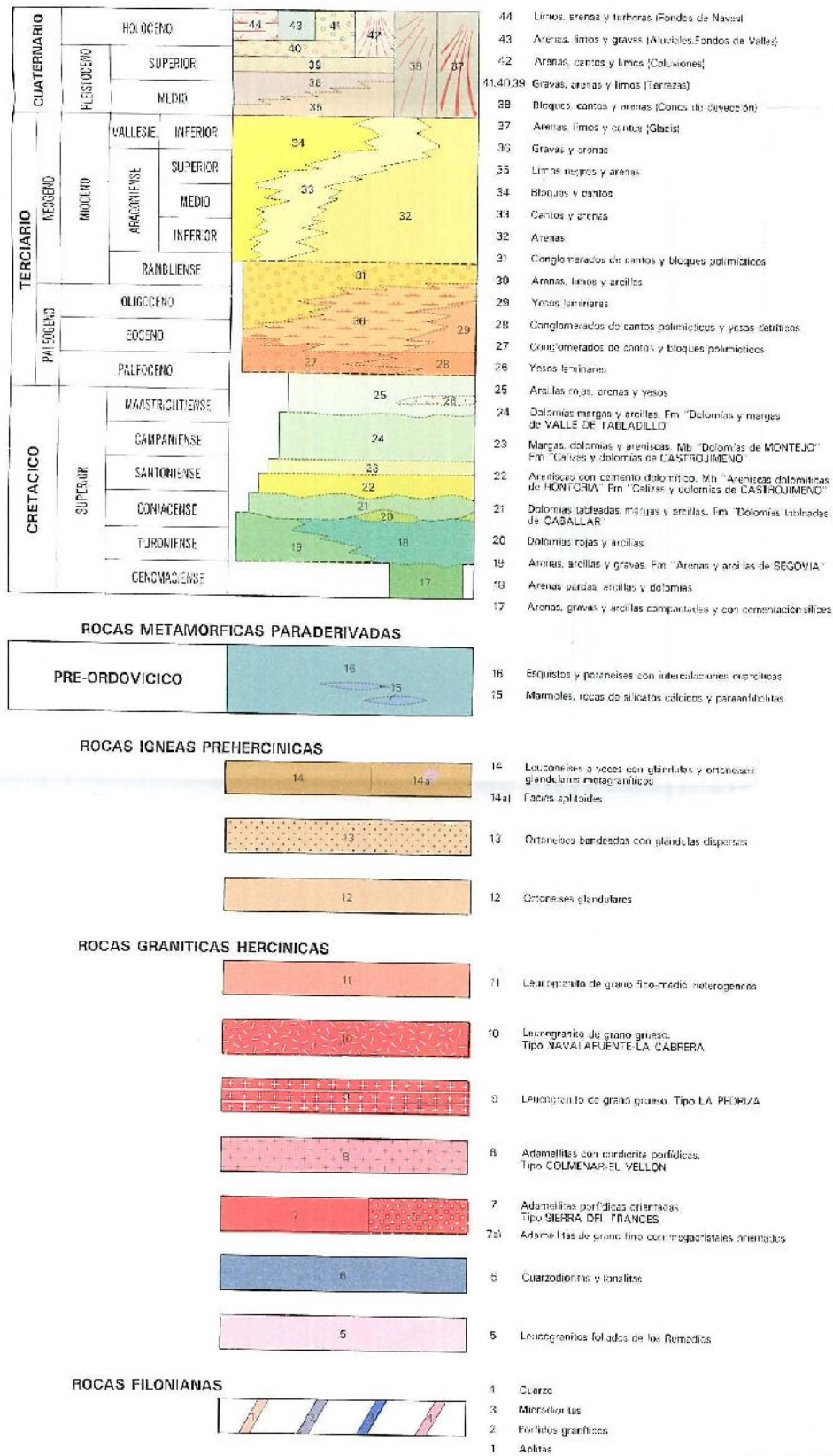
Para la realización del presente anejo de Geología y Geotecnia se han empleado los resultados recogidos en el *Proyecto de Saneamiento margen derecho carretera de Valdemanco y Pontezuela. Cabanillas de la Sierra*, y el análisis del terreno y de los datos contenidos en la hoja correspondiente del Mapa Geológico de España.

2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS REGIONALES

Desde el punto de vista geológico, la hoja de Madrid, correspondiente a la hoja 509 del Mapa Geológico de España 1:50000, pertenece a las estribaciones meridionales de la Sierra de Guadarrama. Los materiales aflorantes en la hoja de Torrelaguna denuncian una amplia y compleja historia geológica, condicionada de forma muy especial por la acción de las orogénias hercínicas y alpina.



LEYENDA



Los materiales, se pueden agrupar en dos grandes dominios:

1. Materiales ígneos y sedimentarios preordovícicos: metaforizados y deformados durante la orogénesis hercínica, afectados por intrusiones plútonicas en sus etapas tardías. Afloran dentro del ámbito de la Sierra de Guadarrama, e integran el zócalo regional.
2. Materiales sedimentarios neógenos, constituyentes del relleno de la Cuenca Madrid, tapizados por extensos depósitos cuaternarios y aflorantes en la zona sur-oriental de la hoja, y en la mayor parte de la vecina hoja de Colmenar Viejo.
3. Entre ambos conjuntos aparecen sedimentos cretácicos dispuestos a modo de pequeños retazos, debido a la intensa tectonización sufrida por el contacto entre el Sistema Central y la Cuenca de Madrid.

3. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS REGIONALES

3.1. FORMACIONES SUPERFICIALES Y SUSTRATO

Los materiales en los que se ubicará la canalización de saneamiento a realizar son del dominio 1 (Rocas ígneas prehercínicas, ortoneises glandulares). Constituyen la unidad ígnea de mayor superficie de afloramiento en la Hoja, que se extiende además por las vecinas Hoja de Buitrago de Lozoya (484) donde también posee una representación notable, y parcialmente en la Hoja de Colmenar Viejo (534).

Los ortoneises glandulares mesocratos constituyen afloramientos de extensión limitada localizados al N y NE de Cabanillas de la Sierra, aflorando de dos maneras diferentes:

- Aisladamente entre las series metasedimentarias.
- Asociados a los ortoneises metagraníticos.

Estos ortoneises constituyen un volumen importante dentro de las formaciones metamórficas del Sistema Central, y se caracterizan por su matriz oscura, rica en biotita y por la distribución bimodal de los megacristales feldespáticos, con una población de megacristales de menor tamaño (1-3 cm), que destaca sobre la matriz, proporcionándoles el aspecto de rocas porfiroides, y otra población que llega a alcanzar tamaños muy elevados (6-12 cm), apareciendo los megacristales heterogéneamente repartidos.

La foliación se encuentra definida en estas rocas por capas biotíticas frecuentemente asociadas a sillimanita.

Petrográficamente estos ortoneises son de textura glandular con una matriz granoblástica y una foliación bien desarrollada.

3.2. CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS

La zona de proyecto presenta una topografía con pendientes naturales bastante suaves a lo largo del Tramo Norte, en la zona de la M-633 y el muro de la finca colindante al Este, y con un desmonte en el Tramo sur separando la M-633 en trinchera de las fincas al Oeste, siendo el terreno estable tanto bajo condiciones naturales como bajo la acción del hombre.

3.3. CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

El drenaje superficial se halla favorecido por la topografía hacia los exteriores del pueblo y las cañadas adyacentes.

La posibilidad de encontrar aguas a nivel de cimentación es prácticamente nula.

3.4. CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS

Los materiales que constituyen esta área presentan una capacidad de carga alta; no presentándose asentamientos de ningún tipo. Se considera, por tanto, un terreno con condiciones constructivas favorables.

Por otro lado, el grado de excavabilidad es bajo, no siendo posible realizar la excavación con medios mecánicos, sino con martillos rompedores.