

INFORME GEOTECNICO

HOJA N° 780 (14-31)

PUEBLA DE ALCOCER

E 1:50.000

INDICE

1 CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS GENERALES

1.1. Áreas, zonas y tramos cartográficos con características geotécnicas similares

1.1.1. Área I

1.1.2. Área II

1.1.3. Área III

1.1.4. Área IV

1.1.1. Área V

1 CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS GENERALES

Los diferentes materiales que aparecen en la hoja, han quedado cartografiados en el mapa geológico y su comportamiento geotécnico responde a las características particulares de cada uno de ellos.

Seguidamente se exponen las distintas Áreas y Zonas en que se han dividido los diferentes tramos cartográficos.

El criterio seguido para la determinación de las distintas áreas ha sido la separación inicial de las rocas en dos grupos. El primero esta constituido por las rocas filoníanas y el segundo por las metasedimentarias y sedimentarias. A su vez, a este segundo grupo se le dividió en función de la edad de los materiales.

Para la separación de grupos se ha atendido fundamentalmente al factor litológico. Dentro de cada uno de ellos se tratara de dar una visión global sobre la excavabilidad, permeabilidad, capacidad de carga etc. que será valida para esta escala 1:50.000 y que servirá de referencia para los posteriores estudios de detalle en obras puntuales que se realicen en la Hoja.

Dentro de la Hoja de Puebla de Alcocer, se han distinguido cinco áreas y nueve zonas que corresponden a los siguientes tramos cartografiados en el mapa geológico.

ÁREA I

ZONA I₁ : Tramo 1

ÁREA II

ZONA II₁ : Tramos 2 al 4

ÁREA III

ZONA III₁ : Tramo 5

ZONA III₂ : Tramo 6

ZONA III₃ : Tramo 7

ÁREA IV

ZONA IV₁ : Tramo 8

ÁREA V

ZONA V₁ : Tramos 9 al 11

ZONA V₂ : Tramos 12 al 13

1.1. Áreas, zonas y tramos cartográficos con características geotécnicas similares

A continuación se describen la división de áreas y zonas establecidas dentro de la Hoja, así como los tramos cartográficos de cada una de ellas.

1.1.1. Área I

En este área aparece solo una zona bien individualizada

- Zona I: (Tramo cartográfico 1).

En esta zona quedan incluidas las rocas filonianas. Su representación cartográfica es escasa y corresponden solo a diabasas intruidas según fracturas tardihercínicas de dirección NE-SO, en los metasedimentos precámbricos.

Son materiales impermeables que podrían tener una posible permeabilidad por fracturación-diaclasamiento siempre que éstas no se encuentren selladas por materiales arcillosos

Estos materiales requieren voladura en roca sana y en las alteradas se podrá ripar con ayuda de martillo rompedor.

La capacidad de carga es alta en la roca sana disminuyendo en función del grado de alteración.

1.1.2. Área II

Solo una zona se encuentra separada en este área.

- Zona II: (Tramos cartográficos 2 al 4)

En esta zona, quedan incluidos los metasedimentos más antiguos de la hoja, que corresponden a pizarras y grauvacas con areniscas y conglomerados del Precámbrico Superior.

Su comportamiento hidrogeológico es el de formaciones impermeables, en las que solo existe escorrentia superficial o permeabilidad asociada a la fracturación .

Esta zona ocupa la mayor parte de la hoja y su morfología es suave con relieves cuyas pendientes no superan el 10%.

Las características de estos materiales hace que sea necesario su excavación por voladura dependiendo de la entidad de la obra que se acometa. Por observaciones directas de campo, en obras que se llevaron a cabo durante la realización de la hoja geológica en el área NE, se pudo constatar que para la apertura de una zanja en la que se instaló una tubería de conducción de agua, fue utilizada una máquina ripadora de gran tonelaje con martillo picador. Por otra parte, en la modificación del trazado de la C.C. a Orellana, en el borde N de la hoja, se utilizaron explosivos como métodos de apertura del nuevo trazado.

Esta Zona no presenta problemas de carga. Las características de los materiales permiten para obras viarias y vaciados, taludes próximos a la verticalidad siempre que el buzamiento sea favorable.

1.1.3. Área III

En este área se han separado tres zonas bien diferenciadas en función de su litología pertenecientes al Ordovícico Inferior.

- Zona III₁: (Tramo cartográfico 5)

Se encuentra constituida por conglomerados cuarcíticos, que son la base de la serie ordovícica existente en la Hoja.

Afloran entre los edificios de la localidad de Puebla de Alcocer, y constituyen en parte, los materiales sobre los que se asientan.

La excavabilidad es difícil y en zonas despobladas se realizará con explosivos, pero al estar dentro de un núcleo de población, o muy próximo a él, se tendrá que utilizar martillo rompedor.

El conglomerado es impermeable y solo tendrá una cierta infiltración por fracturación.

No presenta problemas de capacidad de carga.

- Zona III₂: (Tramo cartográfico 6)

Los materiales que componen esta zona corresponden a conglomerados, areniscas y pizarras, que afloran en los relieves existentes al NE de la hoja.

El conjunto se encuentra con una morfología abrupta, de pendientes acusadas. La disgregación de los materiales se ve favorecida por el carácter tableado de los componentes.

La excavabilidad de los materiales es media, por lo que se necesitará utilizar martillo rompedor y en algunos paquetes areniscosos y conglomeraticos de más de 1 m será necesario el uso de explosivos.

La capacidad de carga es buena y no presentará problemas de asientos. En taludes desfavorables se tendrá en cuenta el posible deslizamiento siguiendo planos de estratificación.

- Zona III₃: (Tramo cartográfico 7)

Los materiales de este tramo son cuarcitas blancas (cuarcita armoricana) que dan lugar a los relieves más altos de la Hoja.

La morfología abrupta con pendientes acusadas, unida a la elevada fracturación y extensas zonas coluviales adosadas, hacen que esta zona tenga unas características geomorfológicas desfavorables.

El conjunto es impermeable, pero favorecido por el diaclasamiento y la fracturación, se desarrolla una permeabilidad asociada, con existencia de fuentes que funcionan en régimen intermitente.

Para su excavación será necesario utilizar explosivos.

No se presentarán problemas de carga pero si que es posible que se produzcan desprendimientos de bloques.

1.1.4. Área IV

En este área queda reflejada una única zona bien representativa que pertenece al Terciario.

- Zona IV₁: (Tramo cartográfico 8)

Corresponde a una zona de conglomerados, y de cantos cuarcíticos con arcillas y arenas que presentan una morfología horizontalizada con ligeras inclinaciones hacia el sur.

Es una formación impermeable a permeable en función del contenido en arcillas que permite acuíferos aislados de escasa cantidad por la poca potencia de sus sedimentos.

Son materiales ripables con buena capacidad de carga y asentamientos de tipo medio.

1.1.5. Área V

Dentro de este área se han diferenciado dos zonas en función de la génesis de sus materiales y su posición espacial. Los únicos grupos litológicos de este orden son los sedimentos cuaternarios existentes en esta hoja.

- Zona V₁: (Tramos cartográficos 9 al 11)

Dentro de estos se incluyen las gravas, arenas y arcillas que dan lugar a las barras, fondos de valle y terrazas existentes.

En general son sedimentos permeables y su drenaje se efectúa por infiltración.

Como características mecánicas mas significativas mencionar que se trata de sedimentos fáciles de excavar y que su capacidad de carga es media, pudiendo presentando problemas de asientos diferenciales.

En las excavaciones y zanjas a realizar en los fondos de valle y barras, es posible la presencia del nivel freático alto.

- Zona V₂: (Tramos cartográficos 12 y 13)

En esta zona se incluyen los cantos de pizarras, cuarcitas, arenas y arcillas correspondientes a los conos de deyección y aluviones, que aparecen adosados a los mayores relieves de la hoja.

Dada la morfología de los mismos, es posible que den lugar a deslizamientos en los puntos de mayor pendiente.

El conjunto es permeable-semipermeable y el drenaje se efectuará por infiltración y esorrentía, respectivamente.

La excavabilidad es buena y la capacidad de carga baja. El carácter errático de estos materiales puede provocar asientos diferenciales en las obras que se efectúen sobre ellos.