

ANEJO 4. ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

ÍNDICE

1. GEOLOGÍA..... 2

1.1 Introducción 2

1.2 Estratigrafía y litología 2

2. GEOTECNIA..... 4

2.1 Introducción 4

2.2 Criterios de división: regiones y áreas 4

2.3 Formaciones superficiales y sustrato 4

2.4 Características geomorfológicas 4

2.5 Características hidrológicas 4

2.6 Características geotécnicas 4

3. INTERPRETACIÓN GEOTÉCNICA 5

4. BIBLIOGRAFÍA 5

1. GEOLOGÍA

1.1 Introducción

Se realiza en este apartado una breve descripción geológica que define claramente las formaciones tipo que aparecen en la zona de estudio, situada dentro del ámbito geológico Ibérico en la zona Norte de la Hoja y del ámbito Bético en la zona Sur, estableciéndose una zona de transición en dirección E-W a la altura de Gandía, sur de la zona de estudio.

Este anejo no pretende llevar a cabo un estudio geológico profundo en ámbito de Tavernes, de todos modos sí que se expondrán los aspectos fundamentales para entender la geología propia de la zona con el objetivo de ajustarse lo máximo que nos sea posible al marco del proyecto de acondicionamiento y regeneración del borde litoral de la playa de la Goleta.

1.2 Estratigrafía y litología

Los materiales característicos del área son de edades comprendidas entre Triásico y el Cuaternario. La relación estratigráfica y litológica de cada uno de los materiales presentes es la siguiente:

Triásico: Los afloramientos del triásico se presentan de modo caótico. Sus materiales son fundamentalmente las arcillas y margas varioladas yesíferas y las calizas y dolomías oscuras en bancos centimétricos.

Jurásico: El área de estudio se compone de dolomías en bancos métricos que hacia arriba y lateralmente pasan a calizas gris claro o beige, a veces con fina laminación. Además, existen zonas de alternancia calizas-margas. Se comienza por unos 50 metros de caliza arcillosa gris en bancos separados por juntas margosas, y se sigue la misma litología pero con intercalaciones de varios metros de margas grises y amarillas por alteración.

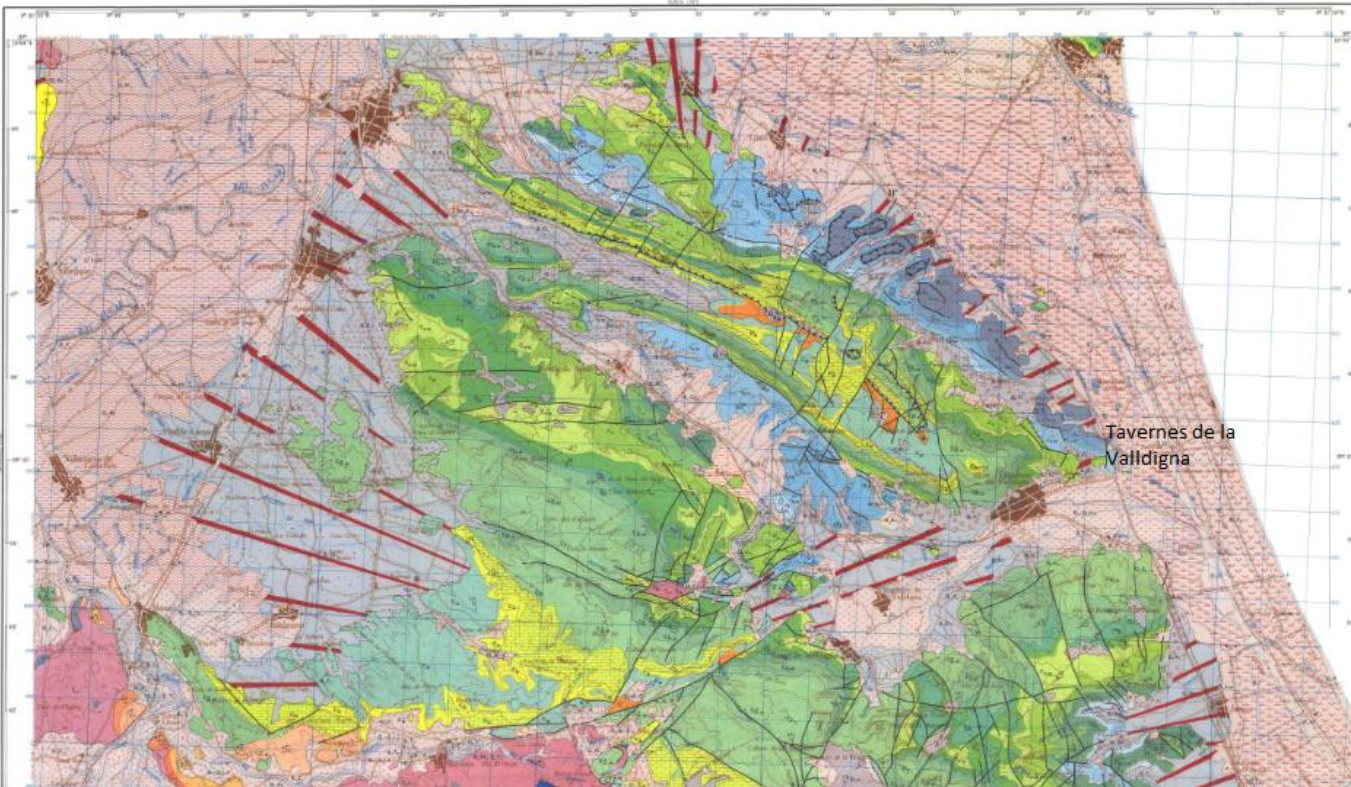
Cretácico: Los materiales característicos de esta edad son fundamentalmente dolomíticos, con alternancia de distintos materiales. Así, podemos encontrarnos dolomías con pasadas arenosas, dolomías cristalinas o alternancia de dolomías y dolomías arcillosas.

Además, también se presentan zonas de dolomías y calizas en bancos de color gris claro a beige, con presencia de nódulos de sílex.

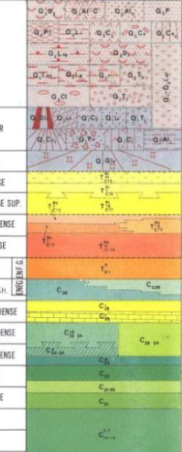
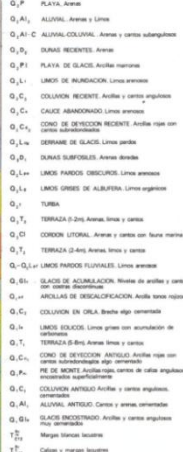
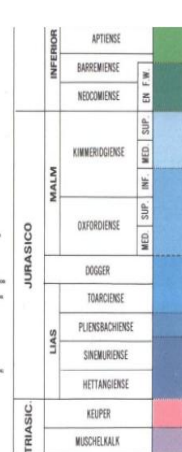
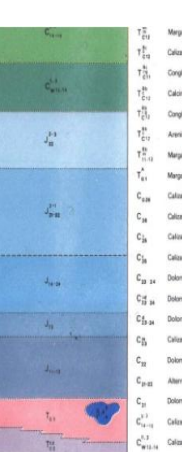
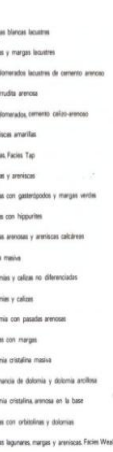










Cuaternario: Dentro de este período se distinguen 3 tipos de depósitos claramente diferenciados:

- Depósitos continentales:
 - Glacis encostrados: está formado por una brecha de cantos de caliza subangulosos, empastados en una matriz limosa de tonos rosados.
 - Conos de deyección: constituidos por unas arcillas rojas con cantos de caliza subredondeados de tamaño medio 0,40 metros. El conjunto se presenta muy cementado. En la parte meridional de la depresión de Tavernes, los pequeños barrancos que cortan el macizo calcáreo han dejado una serie de conos cuya parte final ha sido retocada por el glacis de Valldigna.

- Pie de monte: está formado por unas arcillas rojas con cantos heterométricos de caliza. El conjunto se presenta parcialmente cementado.
 - Coluviones: se distinguen tres tipos de coluviones, dos de ellos prácticamente contemporáneos, coluvión antiguo y coluvión en orla, y otro mucho más reciente. La litología es idéntica en los tres casos, variando tan sólo el grado de cimentación.
 - Limos pardos fluviales: forman una banda externa más o menos paralela a los limos de inundación de los cauces importantes. Litológicamente se trata de unos limos arenosos pardos con algún canto redondeado suelto.
 - Limos de derrame de glacia: forman una estrecha banda que se adapta perfectamente a la terminación de los limos pardos fluviales.
 - Dunas: el cordón dunar es doble, presentándose el más antiguo con mayor extensión y en parte fijado por la vegetación; el más moderno se instala sobre el anterior con escaso desarrollo y constituido por unas arenas blancas completamente móviles.
- Depósitos marinos:
 - Cordón litoral: la mayor potencia del depósito se da cerca de la costa, disminuyendo de una forma más o menos regular hacia los relieves. Litológicamente está constituido por unas arenas que alternan con niveles de cantos discontinuos.
 - Playa: en la parte externa del cordón dunar o de limos eólicos, se forma una estrecha franja arenosa, que continua en todo el litoral de la costa.
 - Depósitos mixtos:
 - Bajo este término englobamos a los limos pardos oscuros, limos grises y a las turbas. Entre ellos es muy difícil establecer una estratigrafía clara.



LEYENDA

ERÓGENO	CRETÁCICO	SUPERIOR	INFERIOR	PALEOCENO	TERTIARIO	MIOCENO	PLEISTOCENO	CUATERNARIO	HOLOCENO																																																																																																																																																																																																																																																													
---------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	---------	-------------	-------------	----------	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. GEOTECNIA

2.1 Introducción

En este anejo no se va a realizar un estudio geotécnico detallado de la zona de Tavernes de la Valldigna, pero con la ayuda de la información aportada por el IGME se expondrán las características fundamentales de la zona en lo que se refiere a la geotecnia y geología.

2.2 Criterios de división: regiones y áreas

En la división de regiones y áreas que se ha realizado para una descripción geotécnica más fácil, se han seguido, fundamentalmente, criterios de tipo geológico-litológicos y geomorfológicos para la división en regiones y los mismos criterios citados más los de tipo hidrológico, tectónico y geotécnico para la división en áreas.

En conjunto, se han delimitado dos regiones y nueve áreas. En nuestro caso concreto, la playa de La Goleta se sitúa en la Región I, Área I 2.

La Región I agrupa todos los materiales considerados blandos o sueltos y factibles de dar origen a suelos de espesor considerable. Su disposición es horizontal o subhorizontal y poseen una tectonización prácticamente nula. El relieve suele ser suave.

El Área I 2 está constituida por una estrecha franja costera, de aproximadamente 500 m de anchura por término medio, formada por arenas de playa y un cordón de dunas. Alcanza desde la Albufera hasta Denia, con la interrupción rocosa de Cullera.

La litología está constituida por arenas finas de playa, muy uniformes, en cuya curva granulométrica se aprecia la influencia del viento en su transporte y deposición.

La morfología es sencilla, con un leve montículo formado por el cordón de dunas.

Compuesta por materiales permeables, con drenaje superficial bueno, pero como es natural, con nivel freático somero.

La capacidad de carga es baja por todo lo antes citado; no obstante se encuentra densamente edificado, con construcciones turísticas desde Valencia hasta Gandía.

2.3 Formaciones superficiales y sustrato

El Área I 2 está constituida por el llamado Cordón Litoral, formado por arenas de playa y depósitos eólicos, tipo dunas, que dan lugar a un sedimento arenoso fino, casi monogranular.

La resistencia mecánica varía de baja a media, con una permeabilidad media- alta, aunque el nivel de las aguas subterráneas está próximo a la superficie y de morfología llana; la erosionabilidad es baja.

2.4 Características geomorfológicas

La playa de La Goleta presenta un Cordón Litoral de morfología plana, con una serie de elevaciones de dunas, de unos 3 m de altura; las condiciones de estabilidad son buenas, aunque hay que tener presente la existencia del nivel freático próximo a la superficie.

2.5 Características hidrológicas

El área de estudio es un cordón arenoso costero y permeable, aunque con nivel freático somero; la morfología plana da lugar a un drenaje favorable por percolación natural; el agua subterránea de esta área está afectada por la intrusión marina.

2.6 Características geotécnicas

Se admitirán, en estas arenas del cordón litoral, cargas bajas (1-2 kg/ cm²), debido a la presencia de aguas próximas a la superficie; los asentos de magnitud media que se pueden producir con cargas mayores (2-4 kg/ cm²) se producirán durante la fase de construcción.

Es probable la presencia de intrusiones marinas en el agua subterránea, por lo que hay que pensar en la posible agresividad de las mismas.

3. INTERPRETACIÓN GEOTÉCNICA

A partir de las fichas de características proporcionadas por el IGME, podemos obtener la siguiente información:

- Ficha de características litológicas:
 - Cordón litoral arenoso de granulometría fina y uniforme
 - Capacidad de carga baja
 - Permeabilidad media
- Ficha de características geomorfológicas:
 - Morfología plana, con pequeñas elevaciones de un cordón de dunas
 - Buenas condiciones de estabilidad
- Ficha de características hidrológicas:
 - Materiales permeables
 - Nivel freático somero
 - Drenaje favorable por percolación
- Ficha de características geotécnicas:
 - Capacidad de carga baja
 - Asientos aceptables a corto plazo o para cargas medias
 - Nivel freático próximo a la superficie

Por todo lo citado anteriormente, podemos concluir que el área de estudio presenta unas condiciones constructivas favorables. Nos encontramos ante terrenos sin problemas específicos aparentes o con problemas muy localizados de tipo hidrológico o geotécnico.

4. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.igme.es/internet/cartografia>