

### 3. Geológico y Geotécnico

---

ÍNDICE

Anejo Geológico .....	50
3.1 Objeto .....	50
3.2 Información previa .....	50
3.3 Geología regional.....	50
3.4 Estratigrafía .....	50
3.5 Tectónica .....	50
3.6 Geología en la zona de estudio .....	51
Anejo Geotécnico .....	52
3.7 Criterios de división: regiones y áreas.....	52
3.8 Formaciones superficiales y sustrato .....	53
3.9 Características geomorfológicas .....	53
3.10 Características hidrológicas .....	53
3.11 Características geotécnicas.....	53
Hojas 8 -8.64 Mapa Geotécnico General .....	55
3.12 Bibliografía .....	53

## Anejo Geológico

### 3.1 Objeto

El objeto del presente estudio es determinar las características geológicas y geotécnicas de los materiales existentes en la zona de actuación del presente proyecto.

### 3.2 Información previa

Se ha recopilado documentación de la zona relacionada con los aspectos geológicos y geotécnicos y se han consultado varias publicaciones del Instituto Geológico Minero Español y del Ministerio de Industria - Dirección general de minas:

- Mapa Geológico de España E = 1:50.000, Hoja 747, Sueca
- Instituto Geológico Minero Español.
- Mapa Geotécnico General de España E = 1:200.000, Hoja 64/8-8 Alcoy
- Ministerio de Industria (Dirección general de minas, Inst. Geológico y Minero).
- Mapa Geológico de la Provincia de Valencia E = 1:200.000. Primera Edición. Diputación provincial de Valencia. Universidad de Valencia. Instituto Geológico y Minero de España.
- Cartografía Temática de la Comunidad Valenciana a escala 1:50.000. Conselleria de Obras Públicas

### 3.3 Geología regional

La zona en estudio se sitúa hacia el sur de una amplia depresión morfológica de origen tectónico complejo que limita al Este con el mar Mediterráneo, al Norte con los relieves de Náquera, al Oeste con las estribaciones de los relieves de Chiva y

Buñol, y al Sur con los de Cullera –Alginet. El Parque Natural de L'Albufera es una zona húmeda que se localiza en el sector central de la llanura litoral cuaternaria de la provincia de Valencia. Forma parte del sistema de albuferas que se localizan a lo largo del litoral mediterráneo, la mayor parte de ellas en la Comunidad Valenciana.

### 3.4 Estratigrafía

La unidad geológica se denomina “de las llanuras costeras” y en conjunto se presenta como una llanura prelitoral ocupada en su mayor parte por la Albufera y sus sedimentos asociados y por los limos de inundación correspondientes al río Turia. La llanura costera de Valencia presenta gran variabilidad de depósitos en función de las distintas condiciones de sedimentación. En su mayoría se trata de materiales detríticos que provienen de la erosión de los materiales mesozoicos de los relieves que la circundan.

### 3.5 Tectónica

La formación de L'Albufera tiene su origen en el Mioceno cuando se producen una serie de cambios eustáticos del nivel del mar y cierta inestabilidad tectónica que produce un progresivo hundimiento de la llanura hacia el mar y elevación de la Meseta. En ese momento se inició una subsidencia generalizada que afectó a todo el litoral valenciano y que provocó una invasión marina, creándose un gran golfo que se extendía desde Sagunto hasta Tabernes de Valldigna. Esta depresión parece ser consecuencia de la subsidencia y de otro fenómeno que contribuye a la situación actual, la flexión continental de dirección N-S que desniveló los bloques y que provocó el levantamiento del interior y el hundimiento de la parte de la costa.

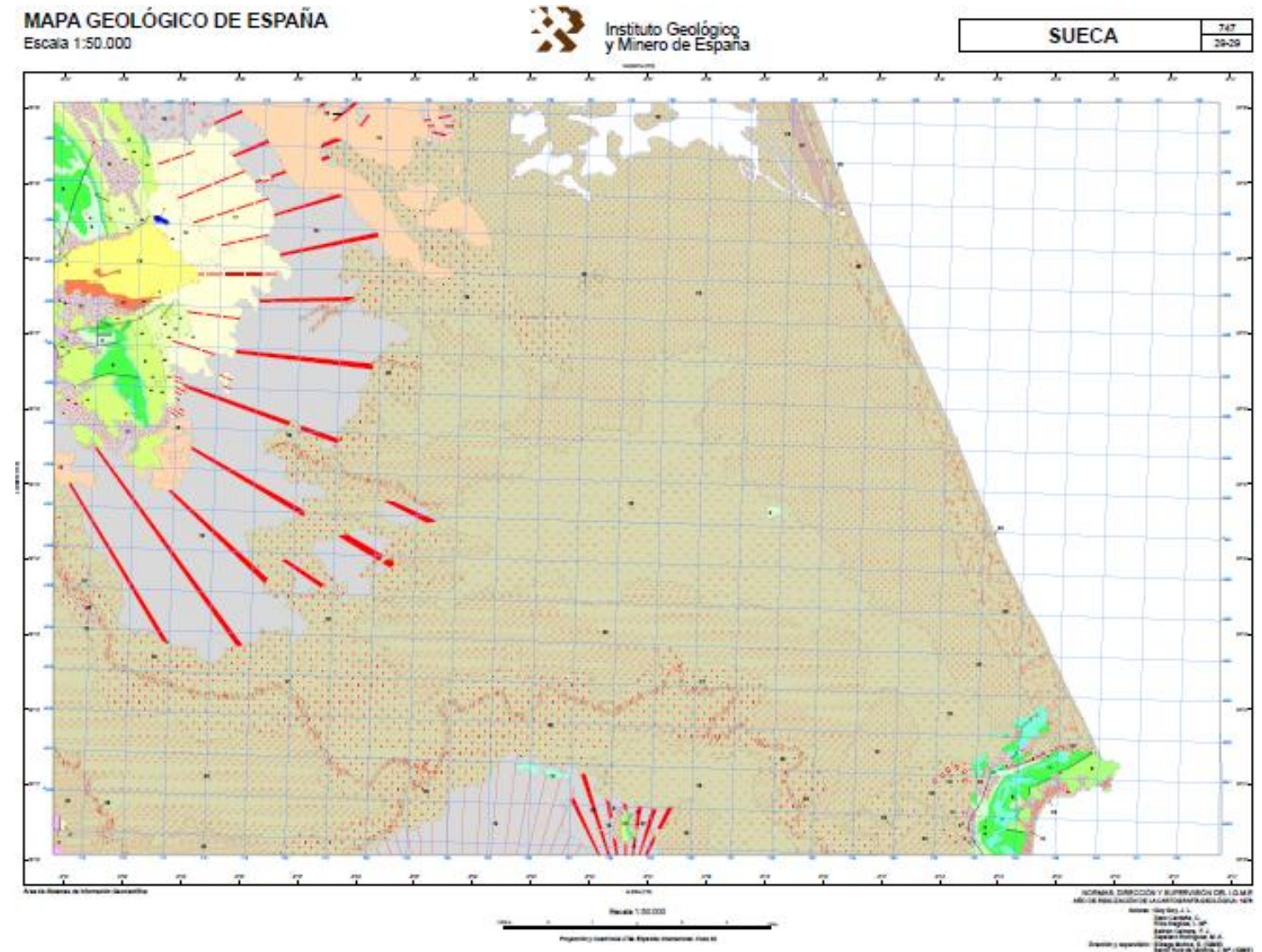
Esta subsidencia se atenuó durante el Holoceno lo que produjo la desecación de otros marjales próximos a la línea de costa quedando únicamente la Albufera de Valencia y la que se sitúa entre Oliva y Vergel. En aquel momento comenzó a formarse la flecha litoral que aisló la Albufera. A partir de entonces se produce una

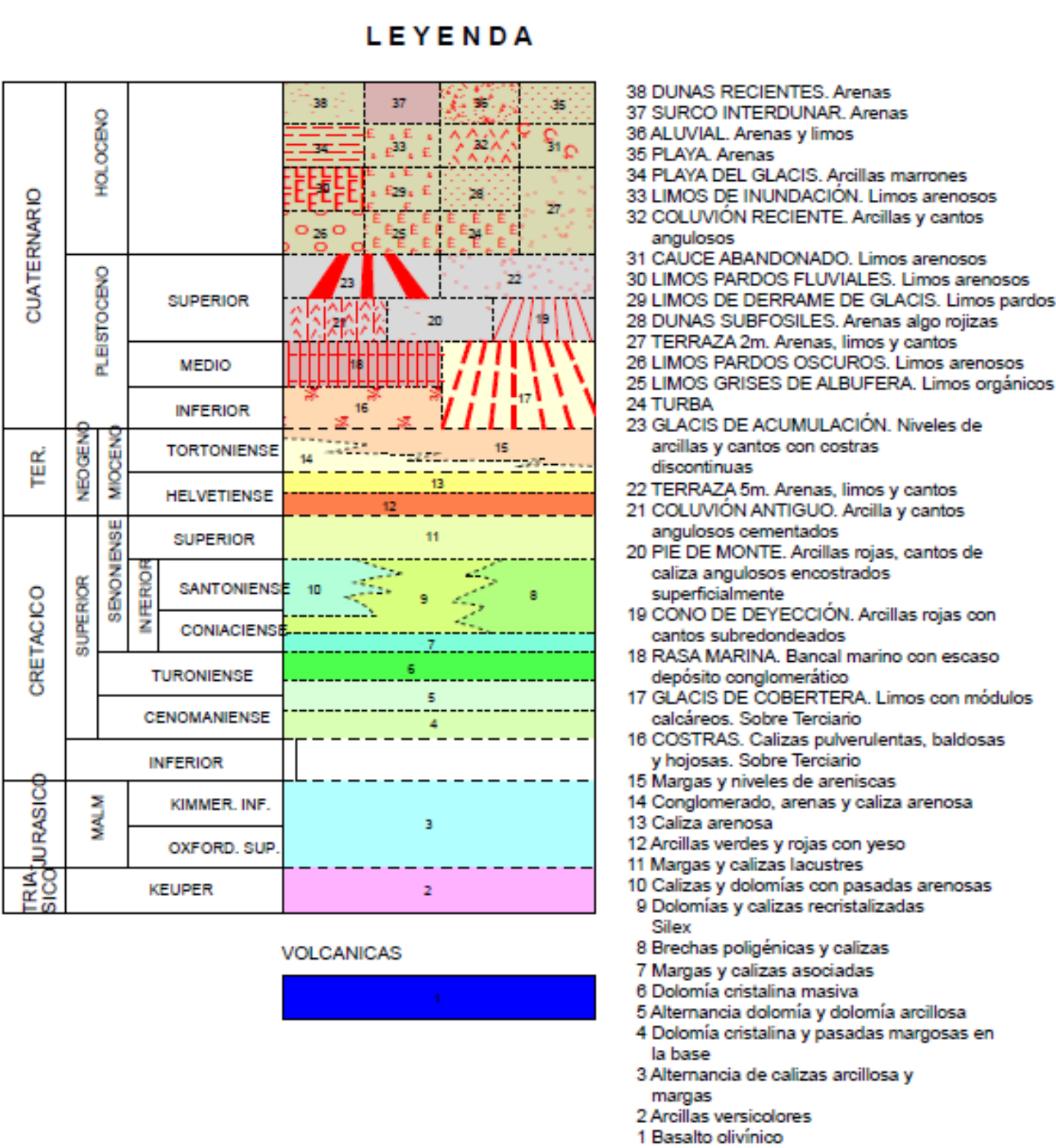
cierta estabilidad con ligeras oscilaciones positivas y negativas dando lugar a la alternancia de niveles de turba y detríticos. El cierre del golfo se produjo mediante la formación de un cordón litoral cuyo origen parece ser debido a la corriente marina de deriva de dirección N-S que origina el viento oblicuo a la costa. Esta corriente actúa reordenando tanto los materiales detríticos arrastrados por ella misma, como los que provienen del interior aportados por los principales cursos fluviales de la zona como son Palancia, Carraixet y Turia. La gran actividad agrícola de la zona también ha influido en gran medida en el aterramiento del lago, ganándole cada vez más terreno para ser destinado al cultivo.

### 3.6 Geología en la zona de estudio

Litológicamente, se puede diferenciar dos zonas en estudio: La Zona 1, casco urbano de Sueca y la Zona 2, proyectada en la línea de costa. La Zona 1 está constituida por depósitos de origen fluvial, asociados a los cauces de los ríos. Los sedimentos están constituidos por limos arcillosos pardos con cantos sueltos del río. (Q2IPf)

La Zona 2 está constituida por depósitos de origen marino. Se trata de depósitos de playa compuestos por dunas recientes y arenas con el nivel freático prácticamente en superficie. (Q2D2)





Leyenda del mapa geológico.

Anejo Geotécnico

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

3.7 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. Para nuestro caso concreto, la playa de Les Palmeres se halla 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.

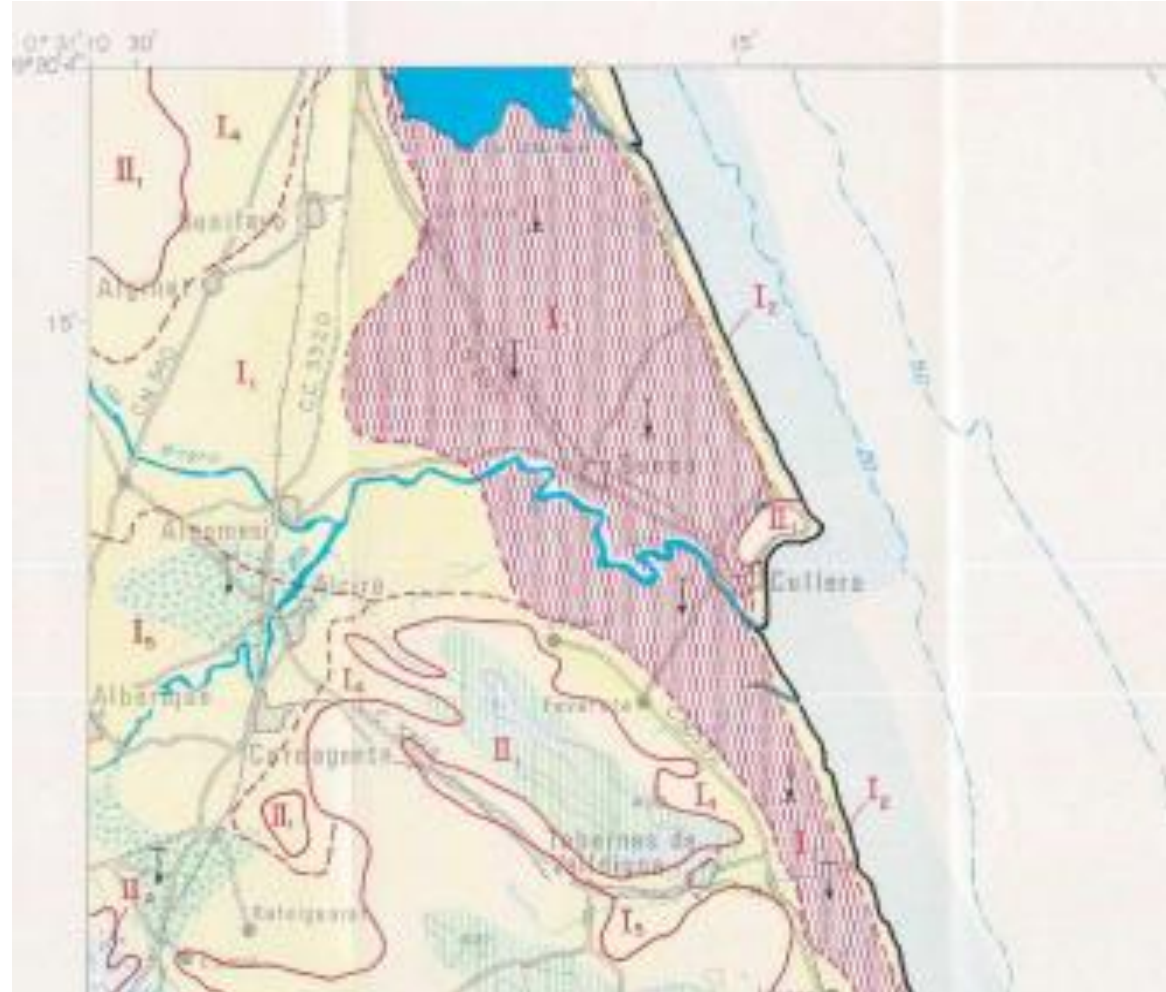
El Área I 2 está formada por una estrecha franja costera, de aproximadamente 500 m de anchura por término medio, formada por arenas de playa y un cordón de dunas. Alcanza desde la Albufera hasta Denia, con la interrupción rocosa de Cullera.

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.



### 3.8 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, con un tamaño de grano de 0.24mm para  $D_{50}$ .

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.

### 3.9 Características geomorfológicas

La playa de Les Palmeres 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.

### 3.10 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.

### 3.11 Características geotécnicas

Se admitirán, en estas arenas del cordón litoral, cargas bajas (1-2 kg/ cm<sup>2</sup>), debido a la presencia de aguas próximas a la superficie; los asentamientos de magnitud media que

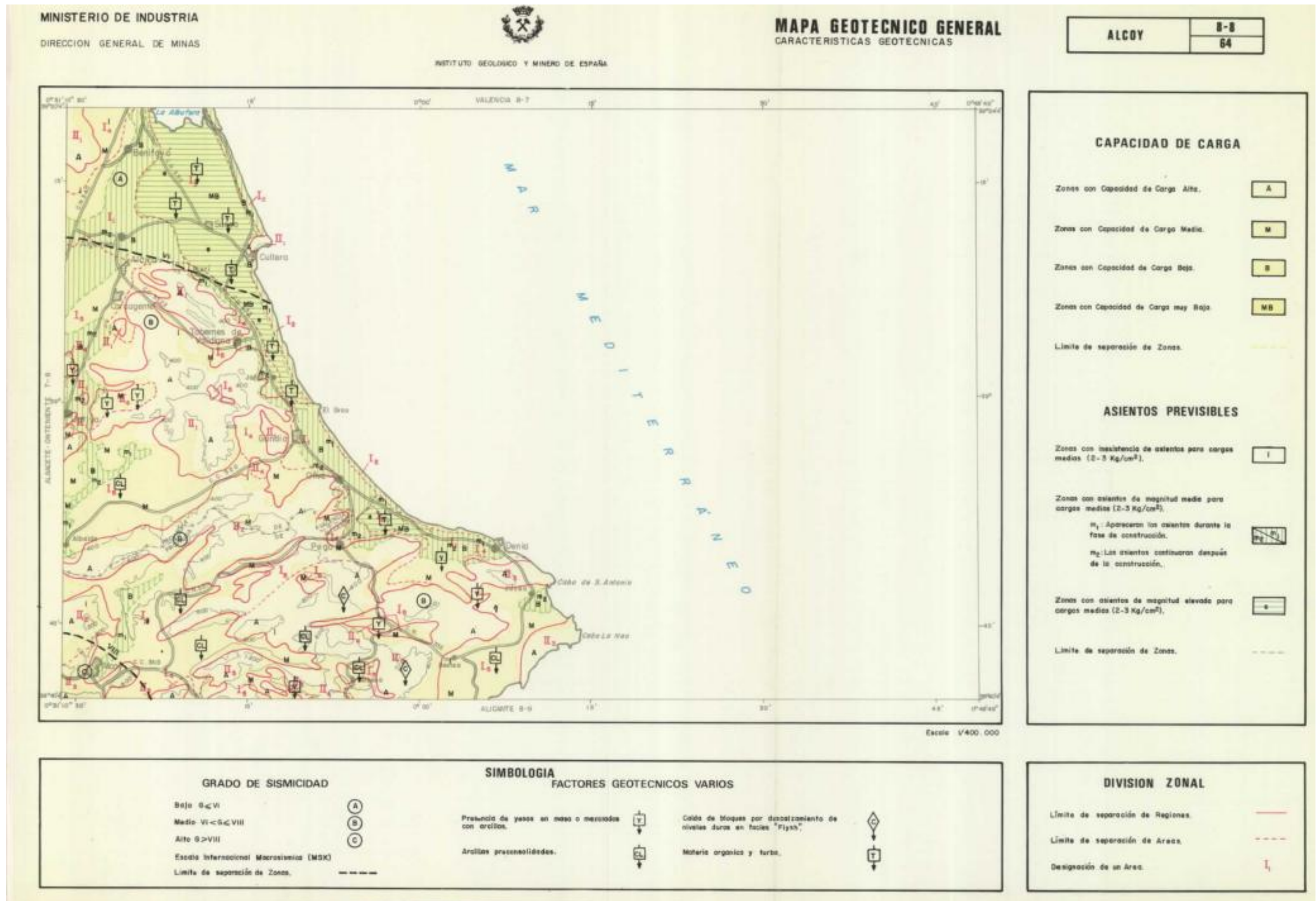
se pueden producir con cargas mayores (2-4 kg/ cm²) se producirán durante la fase de construcción.

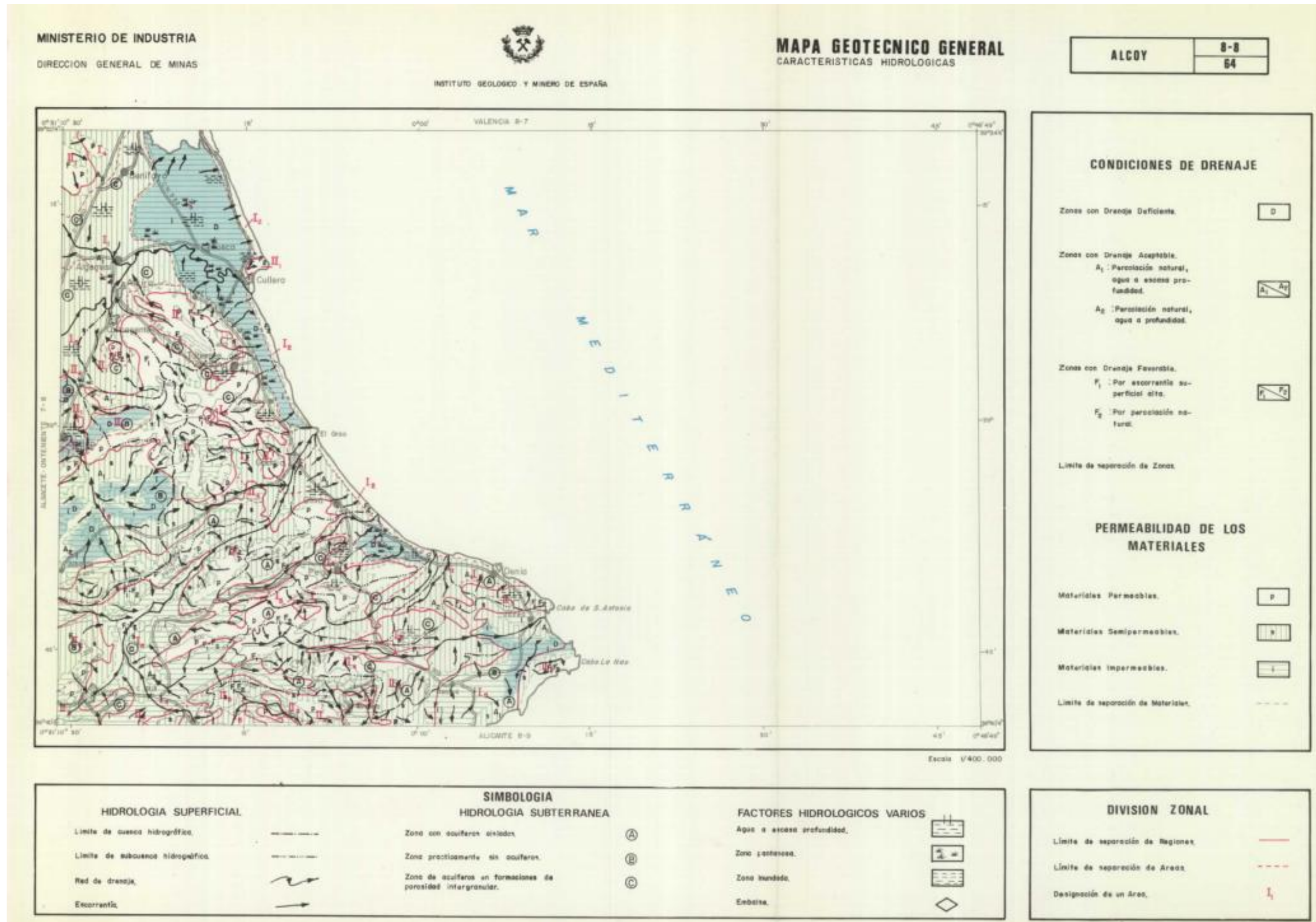
Es probable la presencia de intrusiones marinas en el agua subterránea, por lo que hay que pensar en la posible agresividad de las mismas.

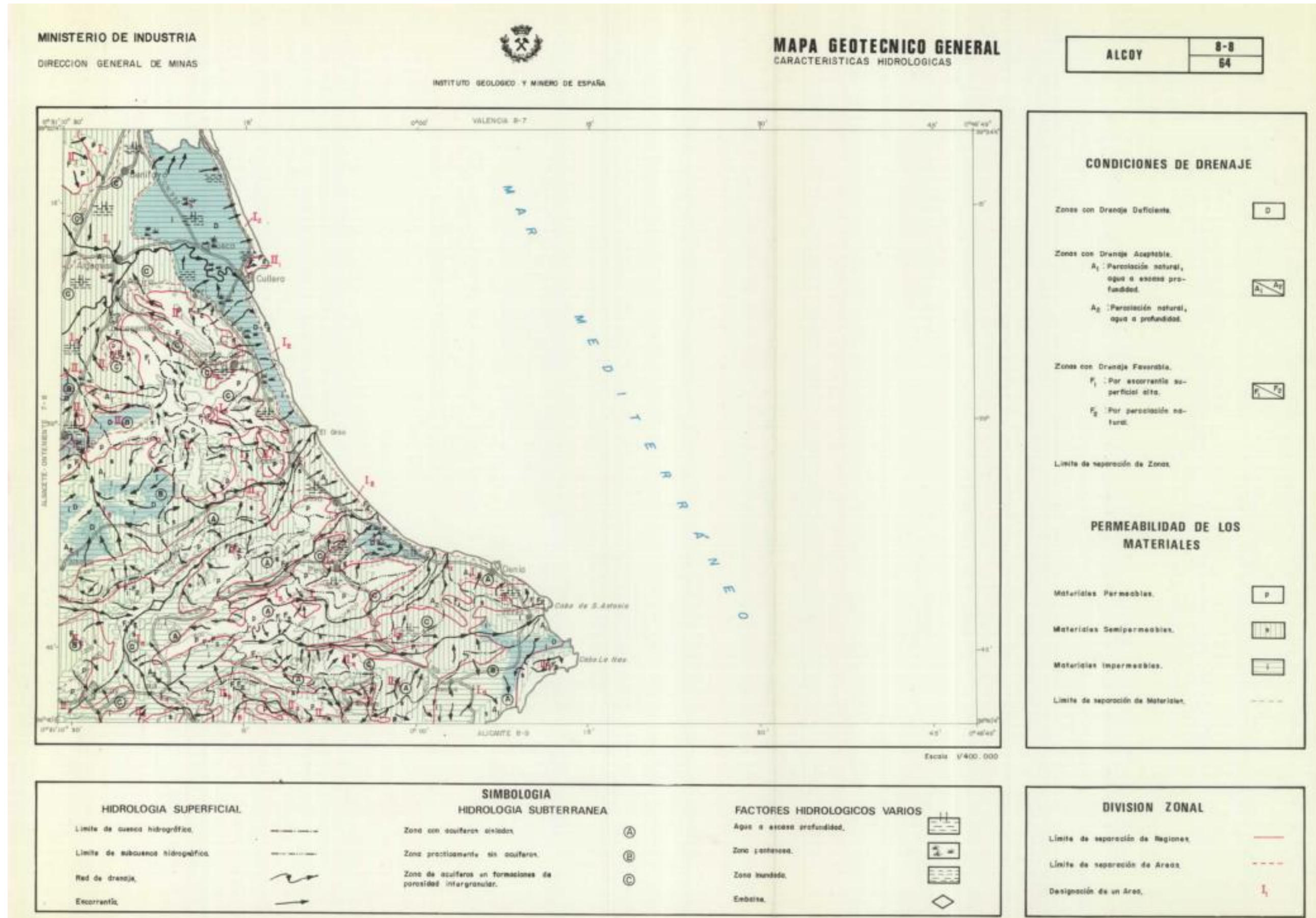
A partir de las fichas de características proporcionadas por el IGME, podemos obtener la siguiente información:

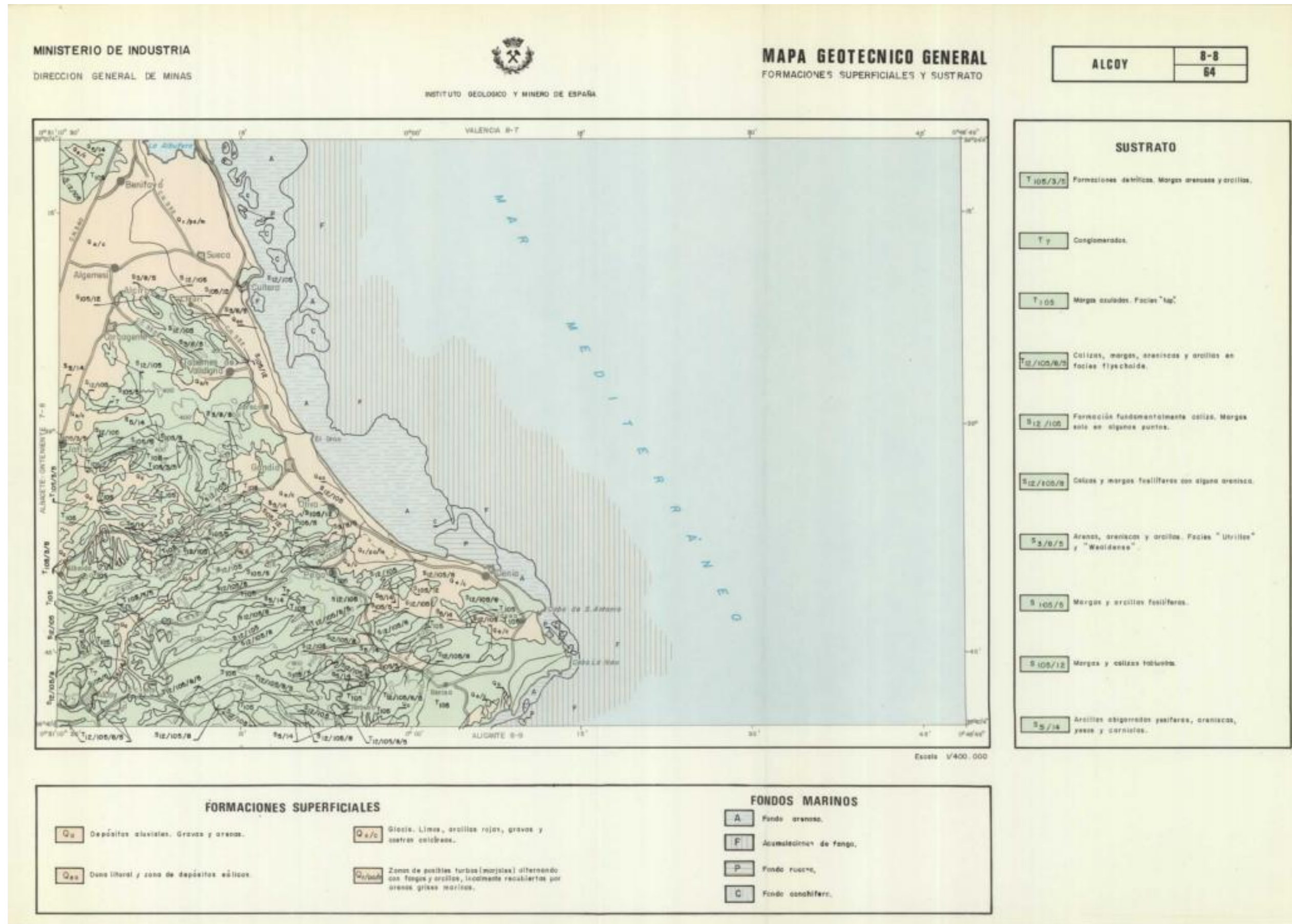
FICHA RESUMEN GEOTÉCNICO (IGME)				
Características	Litológicas	Geomorfológicas	Hidrológicas	Geotécnicas
	Cordón litoral arenoso de granulometría fina y uniforme	Morfología plana, con pequeñas elevaciones de cordón dunar	Materiales permeables	Capacidad carga baja
	Capacidad carga baja		Nivel freático somero	Asientos aceptables a corto plazo o para cargas medias
	Permeabilidad media	Buenas condiciones de estabilidad	Drenaje favorable por percolación	Nivel freático próximo a la superficie
Conclusiones	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.			

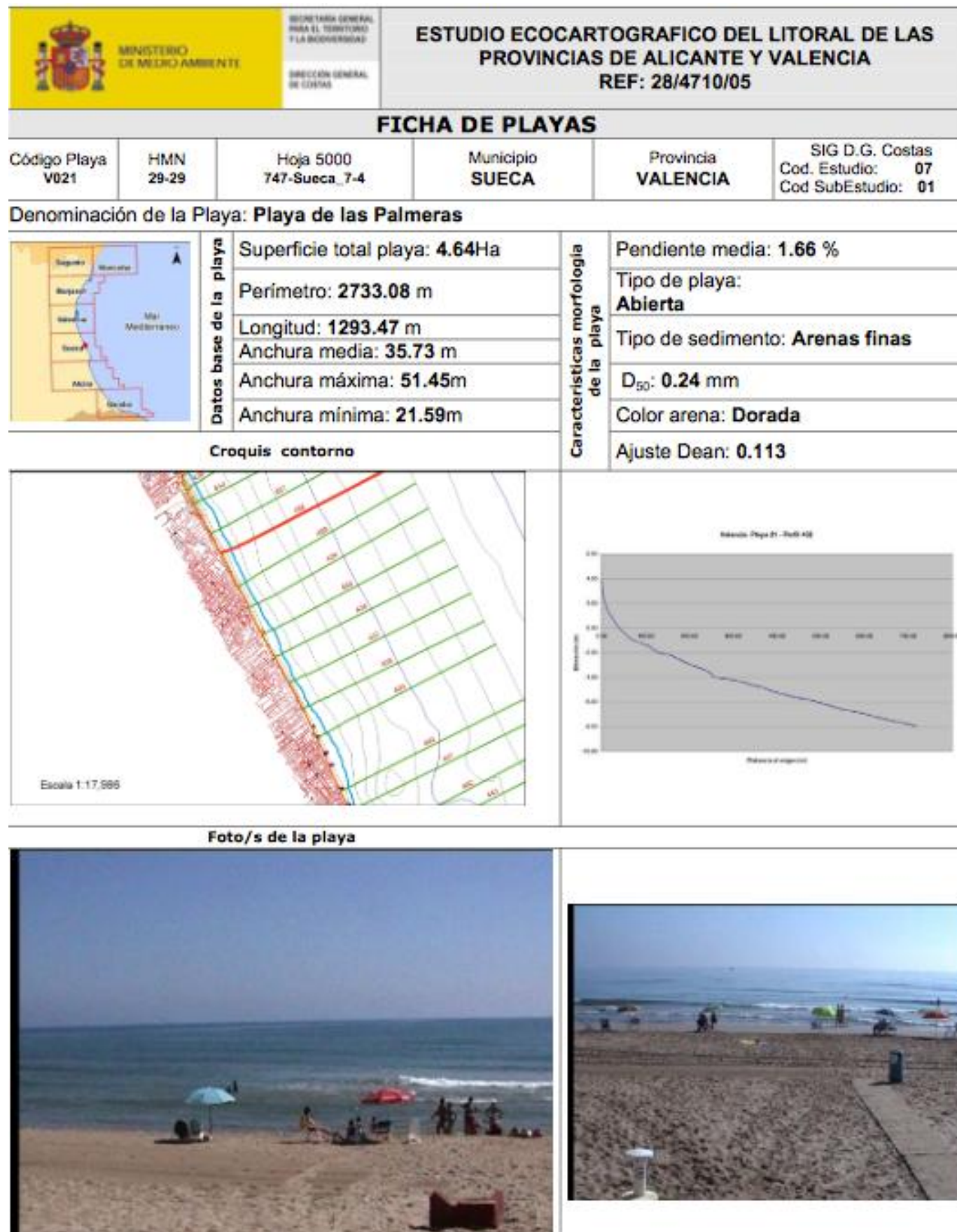
Se adjuntan las hojas 8-8.64 del Mapa Geotécnico General











### 3.12 Bibliografía

- IGME.- Instituto geológico y minero de España.