



TOPOGRAFIA TOMADA DEL MAPA MILITAR E. 1:200.000

GARRUCHA 7-11

Escala 1:200.000

REGION	AREA	CRITERIOS DE DIVISION Y CARACTERISTICAS GENERALES
I	FORMAS DE RELIEVE INTERMEDIAS	Los terrenos incluidos en ella se sitúan geográficamente, sobre el borde S, ajustándose de forma irregular e intermitente a la línea de costa, desde Cabo de Palos hasta la zona N y NE de Aguilas. Están formados litológicamente por anfífolias, mármoles, gneises, serpentinitas, cuarcitas y anfífolias, rocas todas de gran competencia mecánica, alto grado de resistencia a la erosión y coloración oscura (desde colores negros a verdes). Presenta una morfología que oscila de abrupta a montañosa con pendiente topográfica del 15 al 20 por ciento, salvo este problema ligado, en general, al acusado relieve, el resto de manifestaciones geomorfológicas son siempre puntuales. Los recubrimientos, muy frecuentes en casi todas las laderas, están formados por acumulación de rocas de irregular tamaño y sin apenas cementación, por lo que no es difícil el que se produzcan movimientos a favor de las pendientes. Los materiales se consideran, en pequeño, impermeables, teniendo, en grande, una cierta permeabilidad ligada a su dilatación y fisuración. El drenaje se realiza, siempre, por escorrentía superficial, y oscila de aceptable a favorable. Las características mecánicas se consideran favorables (capacidad de carga elevada y asentamientos nulos), no obstante y debido a la gran competencia mecánica de los materiales surgen problemas a la hora de efectuar en ellos excavaciones o perforaciones, que obligan al uso de explosivos.
	FORMAS DE RELIEVE ABRUPTAS	Se sitúa geográficamente sobre el borde S de la Hoja, tapizando todo el litoral costero desde Cabo de Palos hasta la localidad de Aguilas. En general, aparece bordeando, al N y al S, el Área I. Litológicamente está formada por una gran variedad de materiales, conglomerados, arenas, arcillas, calizas, cuarcitas, grauwacas, filitas, dolomías y micaesquistos, lo cual le confiere una morfología irregular con relieve que oscila de intermedia a montañosa y pendientes que van desde el 7 por ciento a más del 20 por ciento. El diferente comportamiento de sus materiales ante la erosión, conduce a la aparición de zonas inestables, dando como resultado el observar a ella numerosos fenómenos geomorfológicos. Hidrológicamente se comporta de forma similar al Área anterior, si bien ahora la escorrentía es menos acusada y pueden aparecer puntuales zonas con problemas de drenaje. Las características mecánicas se consideran favorables (capacidad de carga elevada e inexistencia de asentamientos), si bien, y de forma concreta (en la litología arcillosa) empeorarán sensiblemente y deberán efectuarse estudios más detallados para su perfecto conocimiento.
	FORMAS DE RELIEVE ABRUPTAS	Se sitúa geográficamente al N de Totana, sobre el ángulo NO de la Hoja. Está formada por una mezcla de margas abigarradas, calizas, dolomías, areniscas y arcillas, siempre con intercalaciones de yesos. Presenta una morfología con relieves intermedios y pendientes topográficas que oscilan del 7 al 15 por ciento. Dado el carácter de sus materiales se observa una gran profusión de fenómenos geomorfológicos (deslizamiento, hundimientos, etc.). Sus materiales se consideran en general como impermeables con un drenaje que oscila de aceptable a deficiente en función de la morfología dominante. Debido a la existencia de yesos, el agua que discurre por ella se carga de iones sulfatos por lo cual su agresividad frente a los aglomerados hidráulicos ordinarios será muy elevada. Sus características mecánicas son de tipo medio, no obstante es normal la aparición de problemas (deslizamiento, hundimiento, etc.) relacionados con los yesos; por esta razón, su evaluación constructiva se da siempre como desfavorable o muy desfavorable.
	FORMAS DE RELIEVE PLANAS	Se sitúa geográficamente, sobre el ángulo NO de la Hoja, estando formada por margas, margolizas, calizas y dolomías, normalmente con coloraciones claras y desigual resistencia a la erosión. Morfológicamente presenta relieves que oscilan de alomados e abruptos con pendientes topográficas que van desde el 7 al 15 por ciento. Sus materiales se consideran, en pequeño, como impermeables, teniendo, en grande, una cierta permeabilidad ligada al grado de tectonicidad y al dilatación de sus materiales. El drenaje, considerado como aceptable, se realiza por escorrentía superficial, siendo normal la aparición de zonas con problemas de drenaje. Las características mecánicas, se consideran favorables (capacidad de carga elevada e inexistencia de asentamientos) estando los únicos problemas ligados a la tectonicidad existente, que ha creado zonas con una inestabilidad elevada que puede influir desfavorablemente sobre cualquier realización de obra.
II	FORMAS DE RELIEVE ALOMADAS	Si bien su mayor extensión y mejor representación se encuentra sobre el borde N de la Hoja, también paralelamente a la costa se observan manchones irregulares. Está formada por una mezcla heterogénea de litologías: margas, areniscas, arcillas, calizas y conglomerados, normalmente con coloraciones ocre y escasa resistencia a la erosión. Morfológicamente presenta formas planas o ligeramente alomadas con pendientes topográficas inferiores al 10 por ciento. Los únicos fenómenos geomorfológicos son los producidos por los agentes meteoricos externos aprovechándose de la fácil erosionabilidad de estas litologías (laberintismos, gargantas, etc.). Sus materiales se consideran, en general, semipermeables si bien zonalmente pueden ser totalmente impermeables. El drenaje, dado como aceptable, se realiza por percolación, razón por la cual no es rara la aparición de zonas encharcadas y con difícil saneamiento. Las características mecánicas se dan como de tipo medio, capacidad de carga media y asentamiento de magnitud baja a media. Los únicos problemas constructivos están ligados a la heterogeneidad litológica que dificulta, a priori, el poder conocer aproximadamente los terrenos sobre los que se ubican las diferentes obras.
	FORMAS DE RELIEVE PLANAS	Salvo en Mazarrón y sus alrededores, en donde esta subdivisión está ampliamente representada, en el resto de la Hoja aparecen en forma de afloramiento de pequeña extensión. Litológicamente está formada por rocas volcánicas y subvolcánicas de coloración oscura, morfología alomada, poca permeabilidad, drenaje aceptable por escorrentía superficial, características mecánicas que oscilan entre aceptables y favorables.
	FORMAS DE RELIEVE INTERMEDIAS	Se sitúan geográficamente sobre el centro y borde E de la Hoja, e incluye la totalidad de los depósitos cuaternarios. Litológicamente es una mezcla heterogénea de gravas, arcillas, arenas y limos, irregularmente cementados, y fácilmente erosionables. En general la permeabilidad de estos depósitos oscila entre aceptable y favorable, realizándose el drenaje superficial por percolación; normalmente en toda la Área aparece agua a escasa profundidad. Las características mecánicas varían mucho en función de su litología, pero puede decirse que en general son de tipo medio (capacidad de carga media y magnitud de asentamiento de baja a media). Los problemas más importantes están ligados a los ya mencionados niveles freáticos y a la aparición de tensiones de fricciones (arcillosas, limosas) de peores características mecánicas.

CRITERIOS DE CLASIFICACION							
CONDICIONES CONSTRUCTIVAS	PROBLEMAS "TIPO" EXISTENTES	CONCURRENCIA DE 2 PROBLEMAS "TIPO"		CONCURRENCIA DE 3 PROBLEMAS "TIPO"	CONCURRENCIA DE 4 PROBLEMAS "TIPO"	PROBLEMAS GEOTECNICOS	NOTACION
Muy favorables	Litológicos	Litológicos y Geomorfológicos	Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	De Capacidad de carga	Yesos Y
Favorables	Geomorfológicos	Litológicos e Hidrológicos	Geomorfológicos y Geotécnicos	Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)	Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)	De Asientos	
Aceptables	Hidrológicos	Litológicos y Geotécnicos	Hidrológicos y Geotécnicos	Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos	Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos	Geotécnicos Varios	
Desfavorables	Geotécnicos (p.d.)	Litológicos y Geotécnicos (p.d.)	Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)		
Muy Desfavorables							

LEYENDA			
CONDICIONES CONSTRUCTIVAS FAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DESFAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS MUY DESFAVORABLES
Problemas de tipo Litológico	Problemas de tipo Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Hidrológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Hidrológico y Geotécnico (p.d.)
Problemas de tipo Hidrológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Litológico y Geomorfológico	Problemas de tipo Litológico y Geomorfológico	Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.)
Problemas de tipo Litológico y Geomorfológico	Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)

