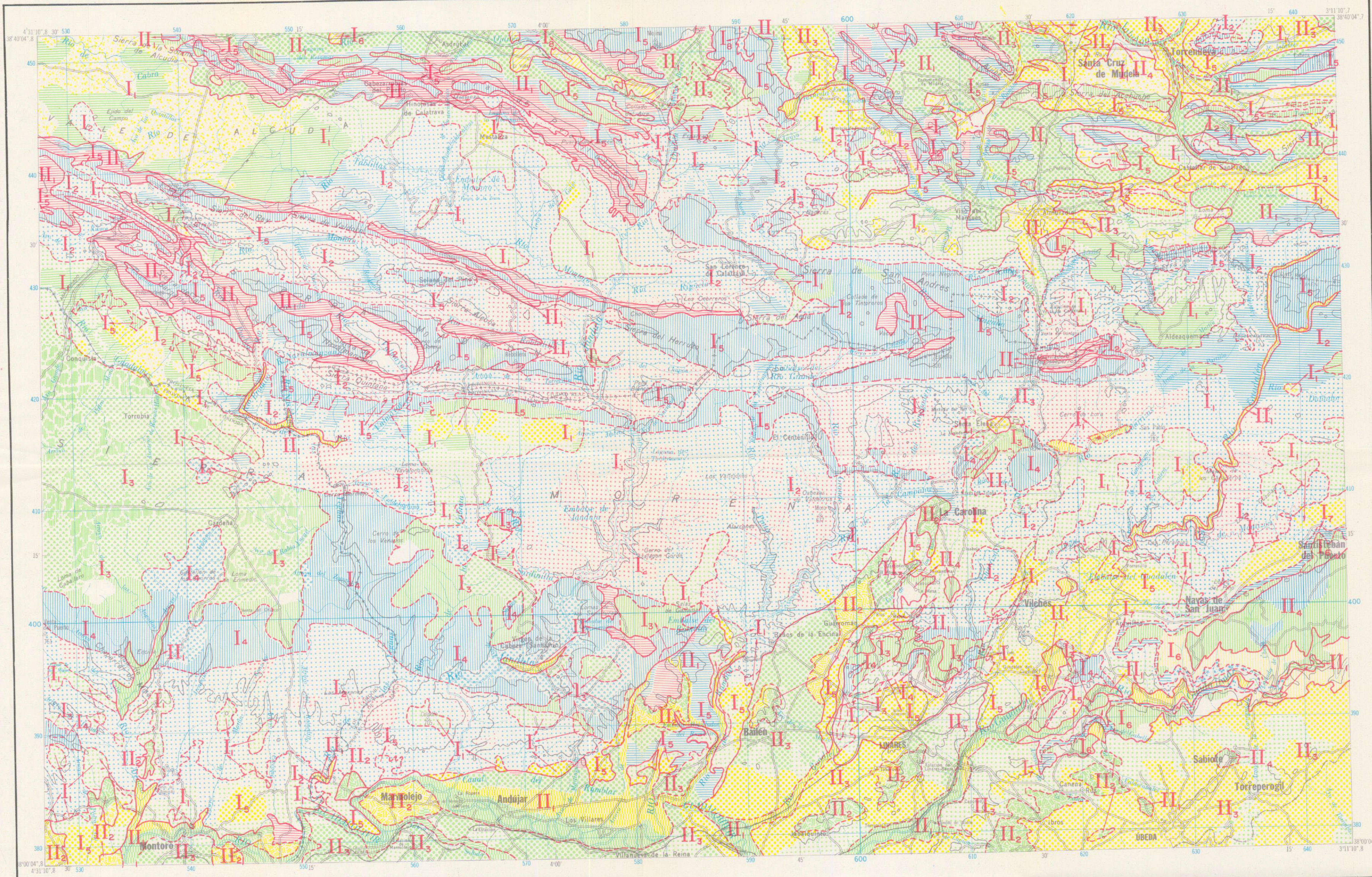




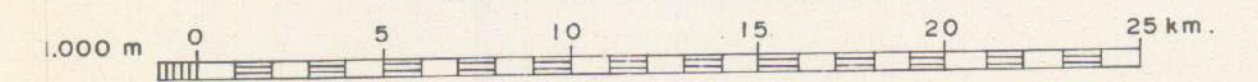
MAPA GEOTECNICO GENERAL
MAPA DE INTERPRETACION GEOTECNICA



REGION	AREA	CRITERIOS DE DIVISION Y CARACTERISTICAS GENERALES
RECINTOS EMERGIDOS ZOCALO PRE-ALPINO	I ₁ RELIEVE PLANO O INTERMEDIO	Pizarras alternando con areniscas, grauwackas y calizas, recubrimientos cohesivos frecuentes, pendiente inferior al 15 por ciento, estable en condiciones naturales y bajo la acción del hombre. Predominan los materiales impermeables, acuíferos aislados y escasos, drenaje superficial favorable; capacidad de carga media y asentos de magnitud media.
	I ₂ RELIEVE ABRUPTO O MONTAÑOSO	Igual litología que I ₁ , sin recubrimiento, pendiente superior al 15 por ciento, deslizamientos frecuentes favorecidos por la pizarrosidad. Aguas subterráneas muy escasas y ligadas a zonas de fallas, drenaje superficial favorable; capacidad de carga media y asentos medios.
	I ₃ RELIEVE PLANO O INTERMEDIO	Rocas ígneas ácidas, diques de apatitas, pegmatitas, etc., frecuentes recubrimientos heterogranulares, pendiente inferior al 15 por ciento, estable; materiales impermeables, el agua en retención con rellenos y con los recubrimientos. El drenaje es aceptable; en los recubrimientos empeoran las características mecánicas; capacidad de carga alta con inexistencia de asentos, salvo en recubrimientos.
	I ₄ RELIEVE ABRUPTO O MONTAÑOSO	La misma litología que I ₃ ; recubrimientos de poco espesor, heterogranulares, pendiente superior al 15 por ciento. Estable aunque hay desprendimientos en algunas zonas. Materiales impermeables. Agua subterránea ligada a fracturas, drenaje favorable, capacidad de carga alta, sin asentos, salvo en recubrimientos.
	I ₅ RELIEVE VARIABLE	Rocas detríticas; alternan con niveles de conglomerados y areniscas; hay canchales y materiales de recubrimiento; morfología con pendientes variables del 0 al 30 por ciento, inestabilidad en el frente y pie de los crestos cuarcíticos. Materiales permeables e impermeables, drenaje superficial aceptable. Capacidad de carga de media a alta e inexistencia de asentos; en los recubrimientos y canchales la capacidad de carga puede ser mínima y los asentos grandes.
	I ₆ RELIEVE INTERMEDIO A ABRUPTO	Calizas y dolomías paleozoicas carbonatadas. Muy ocasionalmente recubiertas por arcillas de descalcificación, morfología acusada, pendientes del 7 al 30 por ciento, estable. Drenaje con preferencia subterránea, el superficial es deficiente. Manantiales abundantes. Capacidad de carga alta, sin asentos, excepto en las arcillas de alteración que sólo aparecen ocasionalmente.
RECINTOS SUMERGIDOS COBERTERA POST-ALPINA	I ₇ RELIEVE DE FORMAS REDONDEADAS	Presencia de yesos (masivos o diseminados) arcillas y margas. Morfología de formas redondeadas y abarrancamientos. Permeabilidad casi nula y drenaje subterráneo malo. Escorrentía superficial acusada. Capacidad de carga muy variable (desde alta a baja). Posible aparición de asentos bruscos por disolución de yesos.
	I ₈ RELIEVE VARIABLE	Rocas volcánicas y sus recubrimientos. Las pendientes oscilan del 3 al 30 por ciento, estable salvo pequeños desmoronamientos en zonas muy dislocadas; materiales semipermeables, por fisuración o textura puede haber agua pero es frecuente drenaje superficial favorable; capacidad de carga alta, sin asentos, excepto en los recubrimientos y zonas con rocas poco coherentes como tobos, piroclastos, etc., donde serán de magnitud media.
	II ₁ RELIEVE LLANO	Gravas, arenas, arcillas y limos. Morfología llana en el fondo de los cauces o llana con escalón en su frente hacia el río en las terrazas, la estabilidad natural es buena si bien las terrazas pueden ir degradándose paulatinamente en su borde. Predominantemente permeable, acuíferos por porosidad intergranular. Nivel freático elevado; en el fondo de los valles planos pueden aparecer zonas de encharcamiento. Capacidad de carga baja con asentos de magnitud media que pueden ser importantes en zonas limo-arcillosas ligadas a cursos actuales, en las terrazas la capacidad de carga es de magnitud media.
	II ₂ RELIEVE ONDULADO	Está formado por elementos detríticos: conglomerados, gravas, areniscas y a veces paquetes arcillosos; su estabilidad natural es buena, drenaje superficial deficiente, acuíferos por porosidad intergranular con caudales importantes, agua a 5-10 m de profundidad. La capacidad de carga es media y la magnitud de los asentos del mismo orden. Puntualmente puede haber asentos diferenciales.
RECINTOS INTERMEDIOS	II ₃ RELIEVE LLANO Y ALMOADO	Está formado por margas arcillosas azules con algunas intercalaciones de areniscas; morfología suave, que cuando se acentúa sufre intensas erosiones. Se considera semipermeable pero dominan los materiales impermeables, si bien existen niveles de litología detrítica, con pequeños acuíferos por porosidad intergranular. Drenaje superficial deficiente. Capacidad de carga media y asentos de igual magnitud.
	II ₄ RELIEVE INTERMEDIO	Calizas terciarias que pasan lateralmente a calizas arenosas; pendiente inferior al 30 por ciento, estable, aunque en el contacto con otras áreas puede haber desprendimientos, desgajamientos y basculamientos de bloques. Materiales permeables por fisuración y disolución, el drenaje superficial es deficiente. Inexistencia de asentos y capacidad de carga elevada.

TOPOGRAFIA TOMADA DEL MAPA MILITAR E. 1:200.000

Escala 1 : 200.000



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
Muy favorables	Litológicos	Litológicos y Geomorfológicos	Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos	De Capacidad de carga
Favorables	Geomorfológicos	Litológicos e Hidrológicos	Geomorfológicos y Geotécnicos	Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)	Litológicos, Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	De Asientos
Aceptables	Hidrológicos	Litológicos y Geomorfológicos	Hidrológicos y Geotécnicos	Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)	Geotécnicos Varios
Desfavorables	Geotécnicos	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				
C. CONSTRUCTIVAS MUY FAVORABLES	C. CONSTRUCTIVAS FAVORABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES	CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DESFAVORABLES	C. CONSTRUCTIVAS MUY DESFAVORABLES
Ausencia de problemas en general	Problemas de tipo Litológico Problemas de tipo Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Geomorfológico Problemas de tipo Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico y Geomorfológico Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Geomorfológico Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico y Geotécnico (p.d.)	Problemas de tipo Geomorfológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.) Problemas de tipo Litológico, Geomorfológico y Geotécnico (p.d.)

