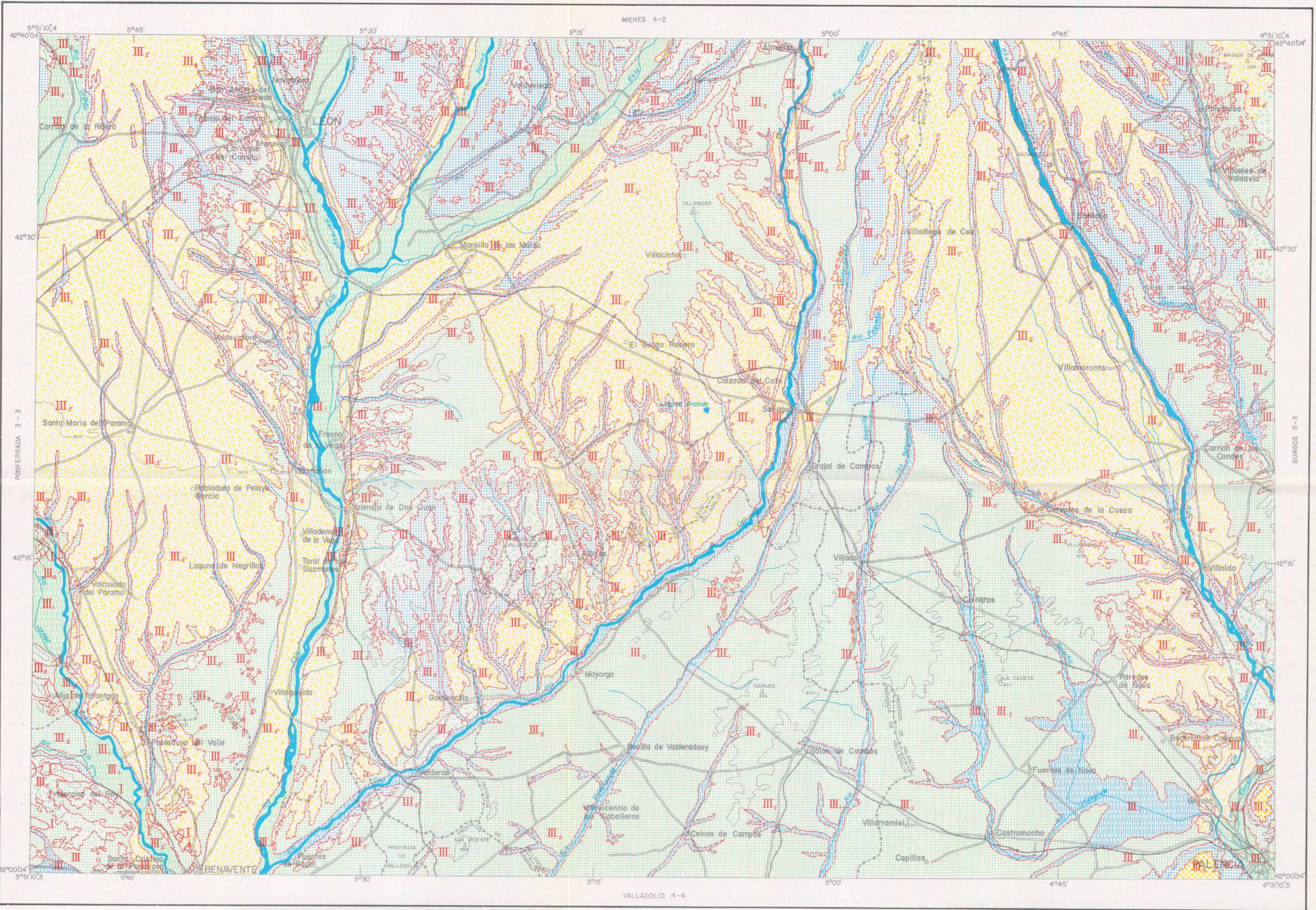




TOPOGRAFIA TOMADA DEL MAPA MILITAR E: 1:200.000

Escala 1:200.000  
1000m 0 5 10 15 20 25 Km.

| REGION | AREA                                | CRITERIOS DE DIVISION Y CARACTERISTICAS GENERALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I      | TERRENOS PALEOZOICOS                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | FORMAS DE RELIEVE ALONADAS          | Se incluyen aquí un conjunto metamórfico de edad Ordovícico-Silúrico formado en su mayoría por cuarcitas y pizarras de coloraciones que varían desde colores verdes a claros. Su morfología aunque irregular, pues presenta pendientes entre el 10 y el 40 por ciento, globalmente se considera alonada, no siendo raros los resacas estructurales. Sus recubrimientos son escasos y de poca potencia. A pequeña escala son impermeables, admitiendo una cierta permeabilidad gracias a su tectonización. Su drenaje es favorable por escorrentía superficial. Son rocas con alta capacidad de carga y asentamientos inexistentes.                                                                                                          |
| III    | FORMAS DE RELIEVE LLANAS            | Constituida por depósitos de litología variada, generalmente arenas, gravas y arcillas mezcladas o individualizadas y fácilmente erosionables. Constituyen el cuaternario aluvial. Son completamente llanos y presentan una cierta estabilidad, aunque pueden aparecer algunos deslizamientos o deslizamientos directamente relacionados con las márgenes de los ríos. Su permeabilidad es bastante variable y su drenaje se efectúa por drenaje superficial malo y por percolación en algunas zonas. Presenta acuíferos a poca profundidad y encharcamientos frecuentes. Su capacidad de carga es muy variable y sus asentamientos varían desde medios a bajos. Muchos de estos depósitos suelen estar tapizados por una cubierta vegetal. |
|        | FORMAS DE RELIEVE ALONADAS          | Todos estos depósitos están datados como micocenos. Formada en su mayoría por arcillas más o menos arenosas, aunque no es raro encontrar conglomerados, areniscos o niveles margosos y calcáreos. Globalmente presenta formas alonadas, sin descartar lugares abruptos y llanuras supramente onduladas. Suelen ser estables en condiciones naturales aunque al aumentar la pendiente aparecen deslizamientos y abarrancamientos. Son completamente impermeables siendo su drenaje por escorrentía superficial en general poco activa por lo que son frecuentes los encharcamientos. No existen niveles acuíferos. Poseen capacidades de carga de tipo medio y los asentamientos tomarán valores de magnitud media.                          |
|        | FORMAS DE RELIEVE LLANAS            | Constituyen una serie de depósitos de terrazas pleocuaternarias constituidas por gravas más o menos clasificadas dentro de una matriz arenoso-arcillosa poco cementada. Su morfología es llana con márgenes desiguales en sus bordes. Estable bajo cualquier tipo de condiciones. Se considera impermeable siendo su drenaje por escorrentía superficial mala y por percolación aceptable en ciertos lugares. La existencia de acuíferos a poca profundidad y sus características de permeabilidad y drenaje ocasionan dras encharcadas. Sus capacidades de carga oscilan entre medias y altas y sus asentamientos de magnitud media se darán en las primeras fases de carga.                                                               |
|        | FORMAS DE RELIEVE LLANAS            | Formada por calizas pontoneras de coloraciones claras o grisesas, oquerosas y algo fisuradas. Suelen tener recubrimientos de arcillas. Su morfología es llana. Estos materiales son estables aunque no son raros los hundimientos por disolución de yesos en niveles inferiores. Aunque impermeables en detalle tienen una cierta permeabilidad por fisuración. Sus condiciones de drenaje son desfavorables. Aparecen niveles acuíferos a poca profundidad aunque algunas de ellas pueden ser ligeramente salinas. Capacidades de carga alta sin presencia de asentamientos. Puede presentar problemas al someterse a esfuerzos que repercutan en niveles inferiores de comportamiento diferente a causa de su escasa potencia.            |
| III    | SEDIMENTOS TERCARIOS Y CUATERNARIOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | FORMAS DE RELIEVE ALONADAS          | Son materiales margo-yesíferos de edad miocena de coloraciones blancas, grises o verdosas con pequeños niveles de yesos puros. Suelen ser fácilmente erosionables. Su morfología es alonada con pendientes de hasta un 30 por ciento. Es una zona bastante inestable produciéndose fenómenos de abarrancamientos, solifluxiones, deslizamientos y hundimientos. Es impermeable con un drenaje favorable por escorrentía superficial. Estas aguas son altamente corrosivas. Poseen una capacidad de carga baja y sus asentamientos pueden ser de magnitud baja a elevada pudiendo producirse de manera brusca.                                                                                                                               |

| CRITERIOS DE CLASIFICACION |                             |                                    |                                      |                                                    |                                                                  |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| CONDICIONES CONSTRUCTIVAS  | PROBLEMAS "TIPO" EXISTENTES | CONCURRENCIA DE 2 PROBLEMAS "TIPO" |                                      | CONCURRENCIA DE 3 PROBLEMAS "TIPO"                 | CONCURRENCIA DE 4 PROBLEMAS "TIPO"                               |
| Muy favorables             | Litológicos                 | Litológicos y Geomorfológicos      | Geomorfológicos e Hidrológicos       | Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos        | Litológicos, Geomorfológicos e Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.) |
| Favorables                 | Geomorfológicos             | Litológicos e Hidrológicos         | Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.) | Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)  | Litológicos, Geomorfológicos y Geotécnicos (p.d.)                |
| Aceptables                 | Hidrológicos                | Litológicos y Geotécnicos (p.d.)   | Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)    | Litológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)     | Geomorfológicos, Hidrológicos y Geotécnicos (p.d.)               |
| 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                       |
| Problemas de tipo Geotécnico (p.d.)              | Problemas de tipo Geomorfológico                              | Problemas de tipo Geomorfológico 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 y Geotécnico (p.d.) | Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.) | Problemas de tipo Litológico, Hidrológico y Geotécnico (p.d.) |

