

LEYENDA

HIDROGRAFÍA - TOPOGRAFÍA

- Ríos principales
- Ríos navegables
- Curvas de nivel

ESTRUCTURA

CONJUNTOS MORFOESTRUCTURALES

- Cordillera costanera, geosinclinal
 - Arco volcánico
 - Cordillera plegada
- Cobertura sedimentaria terciaria
 - Horizontal a sub-horizontal
 - Suavemente inclinada
 - Fuertemente inclinada
 - Ondulada
 - En bloques fallados

LITOLOGÍA

- Rocas volcánicas geosinclinales
 - Formación Pifón (jurásico-cretáceo)
 - Pillow-lavas, basalto, dolerita, diabasa, proxenita
- Sedimentos tipo "flysch"
 - F. Cavo (cretáceo)
 - Faces silíceas
 - Arenisca, grauwaca
 - Coladas, pillow-lavas, arcillas silicificadas, brechas
- Rocas orgánicas
 - F. San Eduardo (eoceno inferior)
 - Caliza muy dura, gris a blanca
- Rocas detríticas cementadas, no calcáreas
 - F. Ancón (eoceno superior)
 - Alternancia de arenisca fina, blanda, parda a gris, con lutitas y arcillas café a café-rosadas
 - F. Zapotal (oligoceno inferior?)
 - Arenisca media a gruesa, blanda a dura, pardo-amarillenta, con intercalaciones de conglomerado
 - F. San Mateo (mioceno medio?)
 - Arenisca media, blanda, pardo-amarillenta con intercalaciones de conglomerado, de areniscas arcillosas, lutitas y arcillas pardas
 - F. Pré-Angostura ? (mioceno inferior ?)
 - Cobertura delgada y discontinua de arenisca fina a media, blanda, blanco-amarillenta, con intercalaciones arenosas y de conglomerado
- Rocas detríticas cementadas, calcáreas
 - F. Las Delicias (oligoceno inferior ?)
 - Caliza arenosa y/o arenisca calcárea, dura, pardo amarillentas
 - Brecha y conglomerado
 - F. Angostura (mioceno medio?)
 - Bancos calcáreos fosilíferos
 - Arenisca media, dura, pardo-amarillenta, con intercalaciones arcillosas y arenosas
 - F. Borbón (plioceno superior ?)
 - Bancos calcáreos fosilíferos
 - Arenisca media, blanda a dura, blanco-amarillenta, con intercalaciones arenosas
 - F. Tablazo (cuaternario antiguo)
 - Cuajina blanca a gris, muy dura
 - Arenisca y conglomerado
- Rocas arcillosas, o con predominancia de arcilla
 - F. Tosagua (oligoceno superior ?)
 - Lutita café a café-chocolate
 - F. Vilangata (oligoceno superior ?)
 - Lutita blanca, calcárea
 - F. Post-Angostura ? (mioceno superior ?)
 - Arcilla, intercalaciones arenosas, capas delgadas de arenisca media, blanda, pardo-amarillenta y de conglomerado
 - F. Ozole (plioceno inferior ?)
 - Arcilla arenosa, arcilla y limolita, café claro con intercalaciones de arenisca media, algo calcárea, blanda, pardo-amarillenta

Acciones antrópicas

- Cuaternario actual

FORMACIONES SUPERFICIALES

- Escobros de bloques
- Coluviones arcillo-arenosos, con clastos, ferruginizados
- Coluviones limo-arenosos, con clastos
- Aluviones muy arcillosos
- Aluviones muy arcillosos con capas delgadas arenosas intercaladas
- Aluviones limo-arcillosos a arcillosos
- Aluviones limo-arenosos
- Aluviones de granulometría variable, arenosa a arcillosa
- Capas discontinuas de aluviones arenosos con clastos, algo ferruginizados
- Aluviones de arcilla a arcilla arenosa, con clastos
- Depósitos marinos arenosos, en parte calcáreos, con cantos rodados

FORMAS DE RELIEVE

- Las formas de relieve están indicadas por una fórmula de 3 ó 4 miembros (letras y cifras) los cuales se detallan en orden en los diferentes grupos de relieve cartografiados (ej: C4a)
- Límite de unidad geomorfológica

FORMAS ESTRUCTURALES Y SUB-ESTRUCTURALES

- M- Mesa
- K- Costa
- H- Chevón

Forma de diseción

- Superficies planas a onduladas, poco disectadas
- Superficies disectadas, cimas redondeadas
- Superficies disectadas, cimas agudas
- Vertientes abruptas y muy fuertes
- Vertientes medianas
- Vertientes suaves

Tipo de vertiente

- i- irregular
- x- convexo o con niveles
- v- cóncava
- s- cóncava
- Abruptos importantes en límites de superficie estructural
- Símbolo convencional de chevón

FORMAS EXÓGENAS

P- SUPERFICIES PLANAS

- P- Superficie de relleno
- P- Superficie de erosión limitada por pequeños abruptos

Formas de diseción

- Superficies planas a onduladas, poco disectadas
- Superficies disectadas, pequeñas cimas planas
- Superficies disectadas, cimas redondeadas

Tipo de vertiente

- c- convexo-cóncava
- k- cóncava

G- GLACIS DE ESPARCIMIENTO

- Gz- Superficie disectada, pequeñas cimas planas, vertientes convexas
- Glacis destruido, algunos testigos redondos, encima de las colinas subsecuentes

C- COLINAS

- Forma de la vertiente
 - v- rectilínea
 - v- convexa
 - v- cóncava
 - c- convexo-cóncava

Desnivel

- menos de 20 m.
- de 20 a 50 m.
- de 50 a 150 m.
- de 150 a 300 m.
- de 300 a 500 m.

Forma de la cima

- p- plana
- r- redonda
- a- aguda

F- ZONAS FLUVIALES

- Fv- Valles fluviales
 - Terraza baja y lecho actual
 - Terraza alta
 - Terraza muy alta

Fl- Llanuras aluviales

- Bancos
- Cauces abandonados, basines y ollas de decantación
- Nivel aluvial bajo
- Nivel aluvial medio

Fc- Conos

- Cono de deyección pequeño

INSTALACIONES HUMANAS

- Ciudades grandes
- Ciudades pequeñas
- Carreteras asfaltadas
- Principales carreteras afirmadas

NOTA: En caso de asociaciones, se ha utilizado los sistemas cartográficos siguientes:
- Franjas verticales intercaladas para colores y tramas, la unidad dominante en el campo representada por franjas más anchas
- Combinación de símbolos para las formas de relieve, la unidad dominante descrita en el primer miembro de la fórmula (ej: P2x/Fv2)



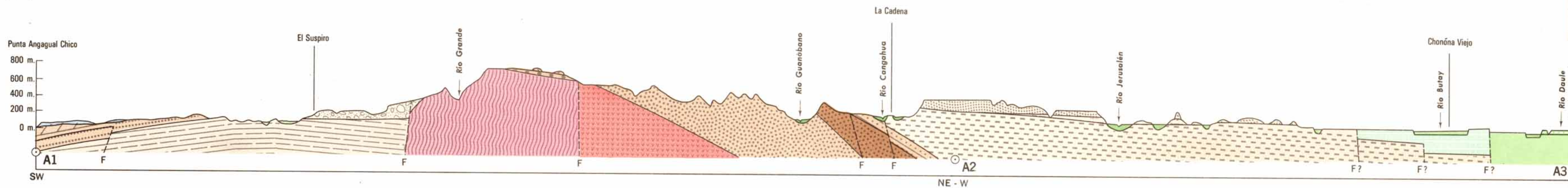
SEPARACIÓN DE COLORES POR EL SISTEMA DE GRABADO E IMPRESIÓN EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, 1979.

11246

ÍNDICE DE HOJAS ADYACENTES



CORTE GEOMORFOLÓGICO REPRESENTATIVO



Fuente:
- Base topográfica del I.G.M.
- Interpretación de fotografías aéreas tomadas de 1961 a 1969
- Trabajos de campo: 1975 - 1976

Realización:
DEPARTAMENTO DE GEOMORFOLOGÍA Y TELEDETECCIÓN (PRONAREG)
Ing. Agr. Guillermo Almeida
Geomorf. Nicolás Corvalán
Geomorf. Svetlana Zavgordnyaya

DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFÍA (PRONAREG)
Fotoint. Patricio de la Torre

ASESORAMIENTO TÉCNICO (ORSTOM)
Alain Winckell