Mapa geològic de Catalunya 1:25 000

Granollers 393-1-1 (73-29)

MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ
Institut Geològic de Catalunya - www.igc.cat
Institut Cartogràfic de Catalunya - www.icc.cat

© Institut Cartogràfic de Catalunya
Dipòsit Legal: B. 12 994-2007
Creació de mapes: Xavier Berdugo i Ramon Salvador
Impressió: Impremta Ediciones Gráficas Rey, S.L. - Polígon Ind. Can Jorba, Nau 2 - Carrer Ca n'Ametller, 4 - 08184 PALAU-SOLITA I PLEGAMANS (Barcelona)
Data d'edició: 2007
Edició digital: 2007
ISBN 978-84-393-7503-8

Llegenda

Acumulacions d'origen antròpic. Dipòsits heterogenis de runa o terres. Generalment inclouen blocs, graves, sorres, llims i argiles. Poden ser producte de terraplenaments d'infraestructures viàries (AI) o de rebliment de rieres (AR). A la cartografia només s'han representat els dipòsits d'una certa magnitud. Cal remarcar que hi ha altres dipòsits antròpics de menor entitat que no han estat representats al mapa.

Cenozoic

Quaternari

Qt0 — Graves, gravetes i sorres amb un percentatge baix de llims. Els dipòsits presenten morfologies lenticulars sovint bombades. El gruix és irregular amb un màxim d'uns 3 metres. Són discordants respecte de la resta de sediments fluvials. Formen les barres de riera actuals i les terrasses més baixes dels rius i rieres. Les barres de riera i les zones fora de vall són canalitzats amb dics antròpics de formació recent. Sovint es veiem modificats els llimits. Els dipòsits d'aquesta unitat són recoberts, gairebé sempre, per reblaments antròpics. Correspon a la terrassa 0 i la seva edat és Holocè actual.

Qc — Graves i blocs amb matriu de llims sorrenca. En aquest full sols s'ha localitzat un aflorament corresponent a aquesta unitat. Els clasts tenen forma angulosa, són de litologia exclusivament argilítica i arriben a una mida màxima d'uns 20 centímetres. El grau de cimentació és gairebé nul. El dipòsit presenta una estructura desorganitzada i heterométrica. La potència és d'ordre mètric amb un gruix màxim d'uns 5 metres. S'interpreten com a dipòsits col·luvials situats al peu de relleus modelats en argiles de la Serralada Prelitoral. L'edat estimada és Holocè actual.

Qt1 — Graves, sorres i llims. A la base hi ha graves amb matriu sorrenca que, cap a sostre i de manera transicional, passen a sorres grolleres amb graves disperses i, finalment, a llims sorrenc amb alguna llisada lenticular de gravetes. El grau de cimentació és molt baix o nul i presenta coloració grisenca. Aquesta unitat es localitza a gairebé totes les rieres i torrents del full. Es troba especialment desenvolupada al Congost, on presenta una amplada mitjana d'aproximadament 1 km. El gruix màxim és d'uns 10 metres i se situa de 2 a 5 metres per sobre del nivell fluvial actual. Forma la terrassa 1. La seva edat és atribuïble a l'Holocè inferior.

Qt2 — Graves, sorres i llims. A la base hi ha graves poc consolidades, mal seleccionades i amb matriu sorrenca grisosa. Cap a sostre, guanyen progressivament matriu llimosa, fins a ser llims sorrencs vermellosos amb concreccions de carbonat de calci i algunes llisades lenticulars de sorres grolleres i gravetes. En conjunt formen un dipòsit granocelevisant. El grau de cimentació és baix. El gruix és irregular i té un màxim d'uns 15 metres. Està 8 a 15 metres per sobre del nivell fluvial actual i, en general, es troba molt degradat. A la base de l'encarpament hi aflora el substrat prequaternari excepte quan hi ha la terrassa 1 (Qt1). Al Tenes, l'encarpament és totalment regularitzat per la urbanització, excepte en alguns sectors de la riba est a l'alçada de Lliçà d'Amunt. En aquests sectors, l'encarpament se situa uns 8 metres per sobre del nivell fluvial actual. Al peu de la terrassa 2 sempre es disposa la terrassa 1 (Qt1) sense substrat prequaternari entre elles. El pendent del sostre de la terrassa 2, en sentit longitudinal, es major que el de la terrassa 1; de manera que, al full del quad (393-1-2, Molet del Vallès) la terrassa 1 comença a situar-se directament sobre la terrassa 2. Forma la terrassa 2 de la Riera de Caldes i del Tenes. La seva edat és atribuïble al Pliistocè superior.

Qac1 — Graves subamodonides, mal seleccionades, amb matriu sorrenca-llimosa de color vermell i amb grau de cimentació variable. Es disposen en cossos canaliformes de curvatura feble, potència decimètrica, base erosiva i estratificació encreuada planar o en solc. Inclouen intercalacions de nivells lenticulars de llims vermells poc freqüents a la base i progressivament més abundants cap a sostre fins a ambar a ser dominants. El tram superior és constituït per un nivell de gruix mètric de llims sorrencs amb gravetes subarrodonides disperses i abundants nòduls de carbonat de calci. En conjunt, formen una unitat de tendència granodecelevisant. Cap a les zones d'alta sòn més abundants els llims amb gravetes disperses d'origen col·luvial lateral. El gruix mitjà de la unitat és d'uns 10 metres, però pot arribar a un màxim d'uns 25. Forma dipòsits d'origen al·luvial-col·luvial que queden encaixats entre relleus més elevats formats per materials miocens o quaternaris més antics (Qv4). Són dipòsits del nivell 3 del Quaternari i la seva edat s'atribueix al Pliistocè superior.

Qv4 — Graves subamodonides, mal seleccionades, amb matriu sorrenca-llimosa de color vermell i amb grau de cimentació variable. Inclouen intercalacions de nivells de llims sorrencs vermells, poc freqüents a la base i progressivament més abundants cap a sostre. Les graves presenten estratificació encreuada planar o en solc o bé sòn massives. Poden incloure concreccions de carbonat de calci d'origen edàfic, però no tan abundants com a les unitats del nivell 3 del quaternari. El gruix màxim de la unitat és d'uns 20 metres. Corresponen a diverses ventalls al·luvials que arrenquen de la Serralada Prelitoral i s'estenen cap al sud. S'estima que el pendent del seu sostre correspon al pendent deposicional que va decreixent progressivament de les parts proximals cap a les distals. L'erosió posterior a la seva sedimentació els va incidir considerablement i actualment formen diversos replans elevats amb la resta de dipòsits quaternaris encaixats en ells. En aquest full forma un cordó que ocupa la part central i septentrional de l'extremitat oriental del límit de la Serralada amb la Depressió Prelitoral. La seva edat s'atribueix al Pliistocè mitjà.

Qv5 — Llims marrons amb algunes graves. Sòn llims de color marró amb un contingut elevat de sorres arcòsiques. Inclouen gravetes disperses i algunes intercalacions lenticulars de graves poc rodades amb clasts de granitoides, pòrfirs i quars. La unitat presenta un gruix molt variable, entre els pocs decímetres i un màxim d'uns 5 metres. Corresponen a un sistema de ventalls al·luvials antics desenvolupats sòbre els granitoides de la Serralada Prelitoral entre Caldes de Montbui i Santa Eulàlia de Ronçana. L'àrea font d'aquesta unitat se situa en els granitoides de la Serralada Prelitoral. La seva edat s'atribueix al Pliistocè mitjà o inferior.

Terciari

Neogen — **Miocè**

NMsa — Sorres arcòsiques amb intercalacions de conglomerats i lúttites. Les sorres sòn generalment de gra grolller i coloració sòrra. Inclouen abundants gravetes i algunes graves disperses o formant nivells. Els clasts sòn de pissarres, fil-lites, granitoides, pòrfirs i quars. El grau de cimentació generalment és baix, tòt i que, localment, pot ser elevat. Les intercalacions de graves tenen morfologia lenticular i gruixos que varien des de pocs decímetres fins a l'ordre decamètric. Les graves sòn sempre rodades i de litologies exclusivament procedents del Paleozoic, molt similars a les de la unitat NMcc. Les lúttites sòn generalment massives i presenten abundants nòduls de carbonat de calci i, localment, tònes de color ataronjada. Ocasionalment, les lúttites sòn grisenques, més argiloses i poden contenir restes carbonoses o de gasteròpodes. Prop del limit SE de la depressió del Vallès també inclouen nivells lenticulars d'escassa continuïtat lateral constituïts majòritàriament per blocs que poden superar els 70 cm de diàmetre. La matriu d'aquests nivells és arcòsica grollera i és escassament cimentada. Els blocs sòn ben rodats i la seva litologia és de pissarres, fil-ltes, cornianes, granitoides, pòrfirs i quars. Cap a l'oest, passa lateralment i de forma transicional a les unitats NMcc i NMc (fulls 392-2-1, Castellar del Vallès i 392-2-2, Sabadell) i se situa, estratigràficament, sobre la unitat MMgo (full 393-1-2, Molet del Vallès). Cap al NE passa lateralment i verticalment a la unitat NMcc (fulls, 393-2-1 Cardedeu, i 364-2-2 Santa Maria de Palautordera). Al limit NW de la depressió limita amb la Serralada Prelitoral i se situa sobre les unitats Tm1, Tgb i Tcb. Aquest límit es marca per l'alternança de zones on el contacte és per falla, amb d'altres on se situa discordantment sobre els materials paleozoics (fulls 393-2-1 Cardedeu, i 393-1-2 Molet del Vallès). En aquest full, la potència mitjana estimada de la unitat és, aproximadament, d'uns 1.200 metres. Prop de la falla del Vallès el gruix d'aquesta unitat pot superar els 2.000 metres. S'interpreten com a dipòsits de ventalls al·luvials majòritàriament procedents de la Serralada Prelitoral. Els nivells de blocs, situats a la zona propera al límit sud de la depressió, indiquen també l'existència d'aportaments procedents de la Serralada Litoral. L'edat s'estima Vallesià superior i Turolià.

NMcc — Conglomerats amb alguns nivells de gresos arcòsics i lúttites. La unitat és formada, majòritàriament, per conglomerats massius de clòdols subarrodonits, sovint amb imbricacions que donchen paleocorrents cap al sud i sud-est. El grau de cimentació és elevat i, localment, presenten abundants nòduls de carbonat de calci d'origen secundari. Els clòdols sòn heteromètrics i gairebé exclusivament de roques paleozòiques: pissarres, fil-ltes, cornianes, gresos, lídites, conglomerats, pòrfirs, granitoides, roilites i quars. Molt ocasionalment, també hi ha clòdols de calcàries mesozòiques. Estratigràficament, se situa per sobre de la unitat NMc, que representa el seu equivalent distal (full 393-1-2, Molet del Vallès). Cap a l'est i cap a sostre passa de forma transicional a la unitat NMsa. En aquest full la potència és d'uns 100 metres, però al sud-oest (full 392-2-2, Sabadell) supera els 1.000 metres. S'interpreta com a corresponent a les parts mitjanes del sistema de ventalls al·luvials de Castellar del Vallès. L'edat és Vallesià superior.

Mesozoic

Triàsic

Tm1 — Calcàries i dòlomies grises i blanques. El tram inferior de la unitat es troba constituït per dòlomies massives i estratificades de color gris, sòbre les quals es disposen calcàries granosuportades bioclastíquies i calcàries micrítiques bioturbades taulades. El tram mitjà sòn dòlomies de color gris massives i estratificades. El tram superior és format per dòlomies de color blanc estratificades, amb laminacions mm-litmètriques paral·leles. La unitat té uns 70 metres de gruix. S'interpreten com a sediments de plana marsal i rampa carbonatada. Fàcies Muschelkalk inferior. S'atribueixen a l'Anisià mitjà-superior.

Tgb — Gresos quarsítics i lúttites vermelles. La unitat és formada per una alternança de gresos i lúttites de color vermell. Els nivells de gresos sòn multiepisòdics i constituïssen el terme inferior de seqüències granodecreixents, sòn nivells d'entre 3 i 10 metres de gruix i de geometria tabular. Les lúttites sòn llims sòrrencs amb gravetes disperses i algunes llisades de carbonat de calci d'origen edàfic. El tram més superior correspon a les denominades fàcies Röt, i és format per lúttites multicolors amb intercalacions de nivells de guix i de carbonats, de gruix de mil·lèmetric a centimètric. En conjunt, aquesta unitat té un gruix d'aproximadament 150 metres. Corresponen a fàcies mitjanes i distals de planes al·luvials, formades per la coalescència de diversos ventalls al·luvials. Gresos i lúttites de la fàcies Buntsandstein. S'atribueixen a l'Anisià-Ladinià.

Tcb — Conglomerats de clòdols de quars. Els clòdols sòn subarrodonits i majòritàriament sòn de quars; en menor proporció, també hi ha clodols de quarsites, de lídites, de gresos i de roques metamòrfiques del substrat paleozòic. Sòn conglomerats molt ben cimentats i amb la matriu gresosa. Aquesta unitat té uns 10 metres de gruix, i es disposa sobre les unitats paleozòiques Ggdh, Ggp i €Ogp mitjançant un contacte discordant, a sostre passa transicionalment als gresos de la unitat Tgb. Corresponen a les fàcies més proximals de ventalls al·luvials, dipositades per l'acció de corrents trenats. Conglomerats de fàcies Buntsandstein. S'atribueixen a l'Anisià-Ladinià.

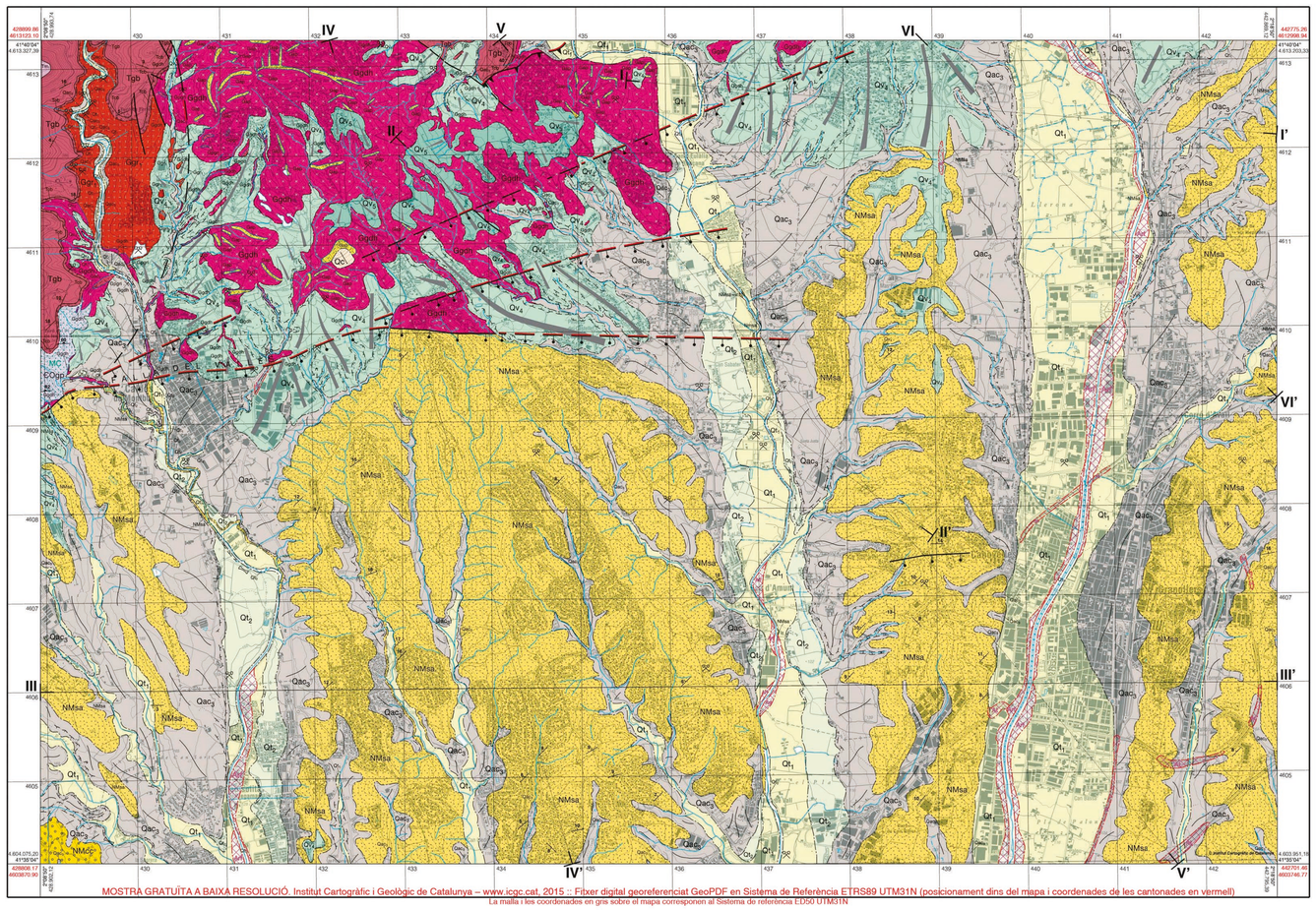
Paleozoic

Carbonífer superior — *Hercinià*

MC — Pissarres i fil-ltes pigsllatdes, i cornianes. Les pissarres i fil-ltes pigsllatdes contenen abundants porfiroblasts de cordierita que mimetitzen la foliació regional hercsiniana. Les roques més cornianiques es localitzen prop del contacte amb la granodiorita Ggdh, en una franja d'entre 20 i 30 metres de gruix. Metamorfisme de contacte associat a l'emplacament dels granitoides hercinians.

Gap — Aplites. Apareixen en forma de diks intruint la granodiorita (Ggdh). No s'han observat en l'encaixant Cambroordovicià (€Ogp) ni en el granit de gra fi (Ggp). Sovint, s'observen dics d'aplites, de dimensions no cartografiables, que tallen els pòrfirs granítics (Ggpr). Els dics presenten contactes nets amb la roca encaixant i el seu gruix varia de centímetric a mètric. En alguns dics, sobretot en els més prims, no es estrany que a la part central aparegui una petita disjunció de tipus "boudin". Les aplites sòn leucocràtiques i els dics generalment es troben orientats E-W, i sòn subverticals o fortament inclinats cap al sud. Localment, els filons de menys gruix també es poden trobar amb una orientació N-S. Se suposa que sòn del Carbonífer superior.

Ggpr — Pòrfirs granítics i granodiorítics. Sòn roques leucocràtiques amb textura holocristal·lina que varia entre porfídica i seriada. Els fenocristalls poden arribar a representar entre el 25 i 40% de la roca i sòn formats, bàsicament, per quars i feldspats. La biotita també es presenta com a fenocristalls, però en molta menor proporció que els de quars i feldspat. La matriu és de tipus quarsífeldspàtic i varia de gra fi a mitjà. Els fenocristalls sòn idiomorfs o subidiomorfs amb mides que, en general, sòn de 3–4 mm; excepcionalment poden arribar als 8 mm. Els dics tenen gruixos d'ordre mètric i, en general, sòn subverticals. Intruseixen en la granodiorita (Ggdh). Se suposa que sòn del Carbonífer superior.



MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – www.icgc.cat, 2015 :: Fitxer digital georeferenciar GeoPDF en Sistema de Referència ETRS89 UTM31N (posicionament dins del mapa i coordenades de les cantonades en vermell)

La malla i les coordenades en gris sòrra of mapa corresponen al Sistema de referència ED50 UTM31N

Escala **1: 25 000**

500 0 500 1 000 1 500 2 000 2 500 m

Paleozoic

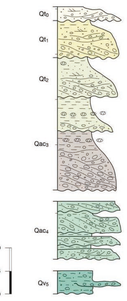
Carbonífer superior - Permià — *Hercinià*

Ggdh — Granodiorita biotítico-hornblèndica. Roca de gra mitjà heterogranular, formada per quars, feldspats, feldspat potàssic com a mineral essencial, i hornblenda com a mineral accessori. En general, la plagioclasi és el feldspat dominant, essent el feldspat potàssic més subordinat. Localment, hi ha zones on les quantitats de plagioclasi i feldspat potàssic sòn molt similars. La biotita és relativament abundant, forma primes d'entre 5 i 7 mm de llargària, i constituïxin entre el 10 i el 15% de la composició mineralògica de la roca. L'hornblenda, malgrat que és present en la majoria d'afloraments d'aquesta unitat, és molt poc abundant, i sòls representa al voltant d'un 1% de la composició de la roca. Hi sòn relativament abundants els enclavaments arrodonits de roques dioríteques que poden arribar als 40 cm de diàmetre. En tots els afloraments d'aquesta unitat es troben fracturades i presenten banded texture. Les fràctures i vàlies, les granoditetes que formen aquesta unitat es troben fracturades i presenten banded de deformació protomiloníteques i/o cataclàstiques. Sovint, en aquestes zones, probablement a causa de la circulació de fluïds per la falla, la granodiorita sofre un clorítitzada i/o albititzada amb més o menys intensitat. Per correlació amb intrusions semblants en altres punts dels Catalanids se'ls assigna una edat Carbonífer superior.

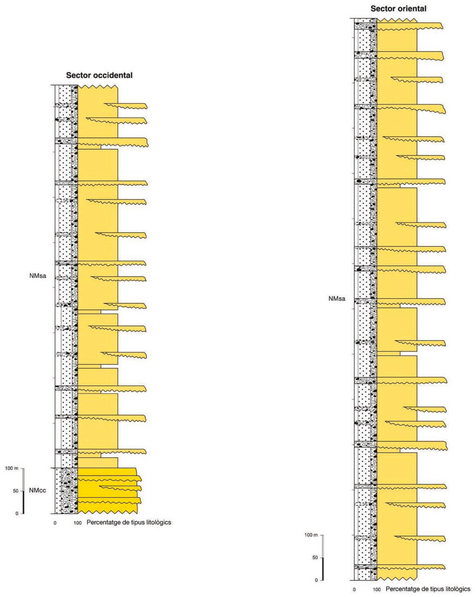
Cambroordovicià — *Prehercinià*

€Ogp — Sèrie monòtona predominantment pelítica amb intercalacions esporàdiques de nivells d'ordre centimètric de gresos. En aquest full aquesta unitat es troba sempre afectada pel metamorfisme de contacte hercinià (MC). S'atribueix al Cambroordovicià.

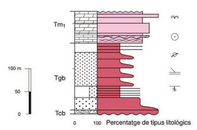
Columna sintètica del Quaternari



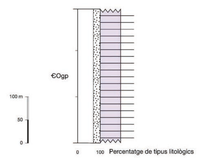
Columnes sintètiques del Neogen

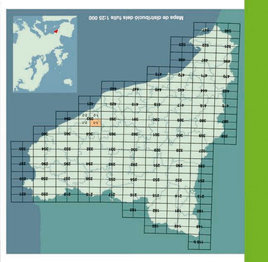


Columna sintètica del Triàsic



Columna sintètica del Paleozoic





Mapa geològic de Catalunya 1:25 000

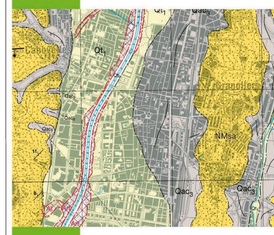
Granollers 393-1-1 (73-29)

Institut Cartogràfic de Catalunya
Generalitat de Catalunya

Mapa geològic de Catalunya 1:25 000

Granollers
393-1-1 (73-29)

Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya



Col·lecció 1:25 000

Direcció i coordinació del projecte:
Xavier Berdugo i Batalla (ISGC-ICC)
Mariona Losantos Sistach (ISGC-ICC)

Autors:
Jordi Cirés i Fortuny (ISGC-ICC). *Coordinació del full i geologia estructural*
Jaume Casanovas i Petanàs. *Geologia del Neogen i del Quaternari*
Eduard Saura i Parramon (UAB). *Geologia del Paleozoic*
Francisco J. Martínez Fernández (UAB). *Geologia del Paleozoic*
Albert Martínez i Rius. *Geologia del Mesozoic*

Geologia de camp: 2004-2005

Produit per: © **Institut Cartogràfic de Catalunya** (ICC). Servei Geològic de Catalunya

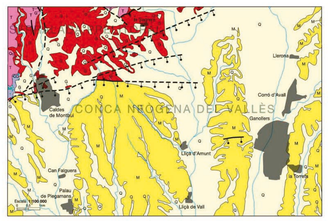
Aquest document és protegit per la Llei. Es prohibeix qualsevol reproducció total o parcial, per qualsevol mitjà, si no ha estat expressament autoritzada per l'ICC.

Document inscrit en el Registro Central de Cartografía del Consejo Superior Geográfico.

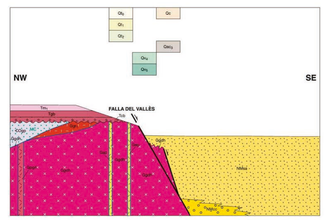
Primera edició: gener 2007

Dipòsit Legal: B. 12 994-2007

Esquema geològic



Esquema de relacions estratigràfiques



Esquema estructural i de processos

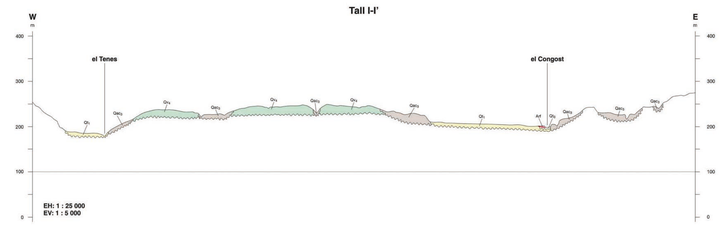
Quaternari
Sedimentació dels materials al·luvials i al·luvials-col·luvials i col·luvials de l'Holocè i del Pliistocè.

Neogen
Sedimentació dels materials al·luvials del Miocè de la Conca Neògena del Vallès.
Falles normals de direcció NE-SW.

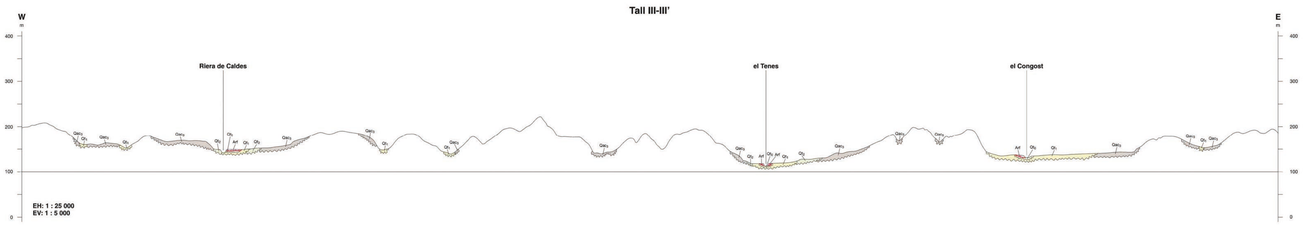
Hercinià
Metamorfisme de contacte (MC).
Emplacament dels granitoides de la Serralada Prelitoral.
Formació del clivatge regional hercinià (Sr).

Prehercinià
Sedimentació de les roques de la sèrie del Cambroordovicià.

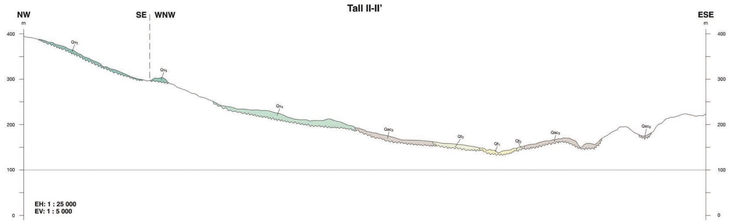
Tall I-I'



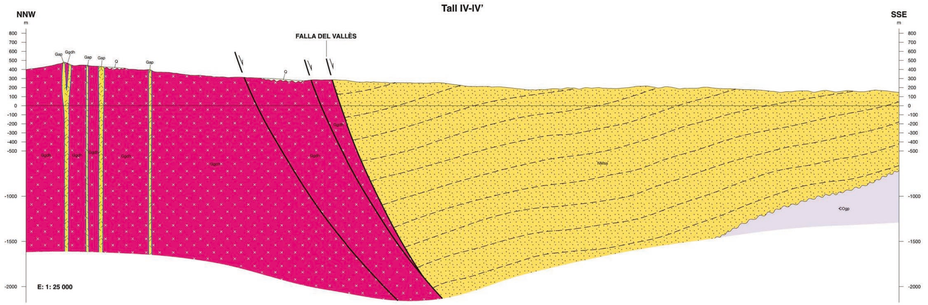
Tall III-III'



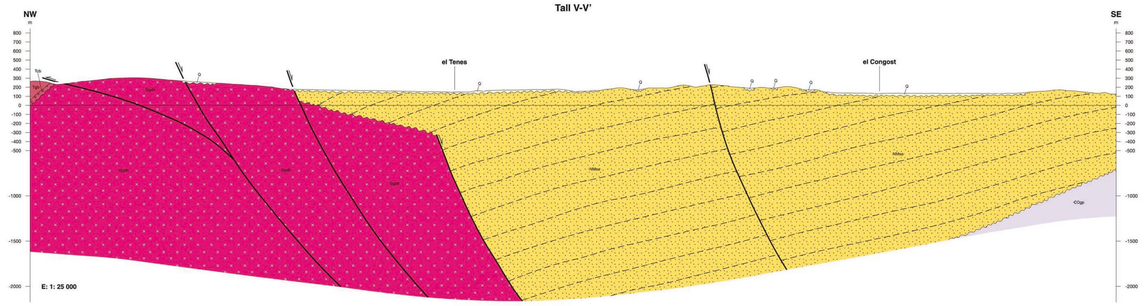
Tall II-II'



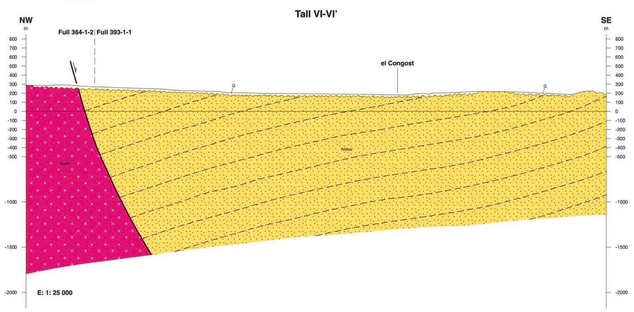
Tall IV-IV'



Tall V-V'



Tall VI-VI'



Signes convencionals

- Contacte concordant
- Contacte discordant
- Contacte discordant (als talls)
- Contacte discordant i escarpament
- Contacte intrusiu
- Contacte de dipòsit antròpic
- Traça de l'estratificació (als talls)
- Escarpament
- Falla indiferenciada
- Encavalcament
- Falla normal
- Estructura suposada
- Estructura fossilitzada
- Cabussament de l'estratificació
- Cabussament de l'esquistositat regional hercsiniana
- Jaciment de vertebrats
- Activitat extractiva
- Font termal
- Límit i número de tall geològic
- Tall geològic que inclou part del mapa adjacent
- Canvi de direcció de tall
- Traça de tall geològic