Mapa geològic de Catalunya 1:25 000

Mollet del Vallès 393-1-2 (73-30)

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

Llegenda

Cenozoic

Quaternari

Qt₃ Graves, gravetes i sorres amb un percentatge baix de llims. Els dipòsits presenten morfologies lenticulars sovint bombejades. El gruix és irregular amb un màxim d'uns 2 metres. Són discordants respecte de la resta de sediments fluvials. Formen les barres fluvials actuals de les rieres i torrents d'una certa entitat. Cal remarcar que gran part dels fons de vall del full són canalitzats amb dics artificials de formigó o blocs que van modificar els límits de la unitat. Els dipòsits d'aquesta unitat són eutròfers, gairebé sempre, per edificients antròpics (Art). Correspon a la terrassa 0 i la seva edat és Holocè actual.

Qt₂ Graves amb matriu sorrenca a la base, cap a sostre i de manera transicional passen a sorres grolleres amb graves disperses i, finalment, a llims sorrencs amb argila ma fina lenticular de gravetes. A la Riera d'Axella les sorres són arcòsiques i els llims vermellosos són menys abundants. El grau de cimentació de la unitat és molt baix o nul i presenta coloració groenca. S'ha localitzat a gairebé la totalitat de rieres i torrents. És especialment desenvolupada a la zona de la Llagosta i Mollet del Vallès, on assoleix una amplada de més de 2 km i presenta un cert aire de plana al·luvial. El gruix màxim és d'uns 10 metres i se situa entre 3 i 6 metres per sobre del nivell fluvial actual. Forma la terrassa 1. La seva edat és atribuïda a l'Holocè Inferior.

Qt₁ Graves poc consolidades, mal seleccionades i amb matriu sorrenca groisana a la base. Cap a sostre, guanyen progressivament en matèria llimosa, fina a ser llims sorrencs vermellosos amb concreccions de carbonat de calci, i en algunes llisdes lenticulars de sorres grolleres i gravetes. En conjunt formen un dipòsit granodecreixent. El gruix màxim és d'uns 15 metres. A l'extrem nord del full aquesta unitat se situa a uns 10 metres per sobre del nivell del torrent. Al sector de Montmeló, la unitat té uns 6 metres de potència i forma llisdes al sud-est d'aquesta. El seu pendent longitudinal és major que el de la terrassa 2 (Qt₂), de forma que a partir de Santa Perpètua de Mogoda, la unitat 1 és la terrassa 1 i se situa directament sobre la terrassa 2. Cronològicament s'atribueix al Pleistocè superior.

Qac₄ Graves subarcòsiques, 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 sòcol. Aquest conjunt de dipòsits es troba parcialment cobert per sòls rojos (Rs) i per llims i argiles progressivament més abundants cap a sostre fins a arribar a ser dominants. El tram superior és constituït per un nivell de gruix mètric de llims sorrencs amb graves subarrodonides disperses i abundants nòduls de carbonat de calci. En conjunt, formen una unitat de tendència granodecreixent. Cap a les zones d'alta sòn llims abundants els llims amb graves disperses d'origen col·luvial lateral. Als dipòsits situats a la Serralada Litoral les sorres són arcòsiques i les graves són poc freqüents. 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 en els relleus més elevats formats per materials miocens a la depressió del Vallès, i materials paleozoics a la Serralada Litoral. Sòn dipòsits del nivell 3 del Quaternari i la seva edat s'atribueix al Pliistocè superior.

Terciari

Neogen

NMgo **Miocè**
Intercalacions de gresos amb lutites vermelloses o grises i nivells de conglomerats polítics. Els nivells de conglomerat son mal definits i tenen base erosiva, cimentació calcària i clasts de conglomerat. Presenten continuïtats laterals de l'ordre de centenars de metres i el seu gruix és entre els 3 i als 10 metres. Els conglomerats sòn el terme inferior de seqüències granodecreixents d'ordre decamètric, que passen verticalment a gresos amb laminació encreuada i lutites massives, sovint amb nòduls i crostes de carbonat de calci d'origen edàfic. Els clasts sòn de pissarres, filites, gneis, esquists, cornieres, quars, lidites, conglomerats, pòrfirs i granitoides procedents del substrat paleozoic, gresos i carbonats mesozoics i en menor proporció conglomerats i calcàries eocens. No es pot precisar si aquests dipòsits passen lateralment a la unitat NMsa, o bé se situen estratigràficament per sota d'aquesta, ja que la zona on hi ha el contacte és totalment recoberta per sediments quaternaris (la Llagosta i Mollet del Vallès). Al full de Sabadell (392-2-2) aquesta unitat s'intercala lateralment amb les unitats NMbl, NMll, NMcc i NMic. En aquest full la potència mínima es d'uns 300 metres, mès a l'oest el gruix es redueix a uns 100 metres i a l'est a uns 150 metres. Aquest darrer valor correspon a la part de mitjanes a dèbils del sistema de ventalls d'Olesa - Les Fonts. Inclòs al jacment de mamífers de Ca n'Albinyana (CA) que data la zona MN9 (Vallesià). L'edat en aquest sector s'estima vallesiana i potser aragonesa en el tram basal. Mès a l'oest, full 392-2-2 (Sabadell), arriba a Vallesià superior.

NMic Conglomerats amb alguns nivells de gresos arcòsics i lutites. La unitat es formada, majoritàriament, per conglomerats massius de còdols subarrodonits, sovint amb intercalacions que denoten paleocorrents cap al sud i sud-est. El grau de cimentació és baix. La matriu és sorrenca quarsitodiplàstica de tonalitats ocres, ocasionalment llimosa. Els còdols sòn heteromètrics i gairebé exclusivament de roques paleozoiques: pissarres, filites, esquists, gresos, cornieres, quars, lidites, conglomerats, pòrfirs, granitoides i roïlles, i molt ocasionalment calàbries mesozoiques. Se situa estratigràficament per sobre de la unitat NMlc, que representa el seu equivalent distal. Cap a l'est passa lateralment de forma transicional a la unitat NMsa. Cap a sostre també passa transicionalment a la unitat anterior. En aquest full la potència de d'uns 600 metres, però mès a l'oest (full 392-2-2, Sabadell) supera els 1.000 metres. Inclòs al jacment de mamífers de Polinyà (PO), que data la zona MN9 (Vallesià). S'interpreta com a corresponent a les parts mitjanes del sistema de ventalls al·luvials de Castellar del Vallès. L'edat de Vallesià.

NMlc Lutites vermelloses o grises i gresos arcòsics de color vermelós o ocre amb intercalacions de nivells de graves. Les lutites sòn massives o laminades i sovint inclouen nòduls o crostes de carbonat de calci d'origen edàfic. Els clasts sòn de les mateixes litologies que els de la unitat NMcc. Se situa estratigràficament sobre la unitat NMgo segons un contacte transicional, cap a sostre augmenta progressivament la proporció de gresos i conglomerats fins a ser-hi clarament dominants. Lateralment, cap a l'est, passa a la unitat proximal, Al sector de Santa Perpètua de Mogoda, s'intercala lateralment amb la unitat NMsa, que correspon al sistema de ventalls arcòsics de Granollers. En zones properes, situades al full 392-2-2 (Sabadell), inclòu algunes dels jacimenta mès importants de microfauna i macrofauna del Vallès, com per exemple Can Llobateres, Santiga o el Castell de Barberà, que daten de la zona MN9 a la MN10 (if Aragonès superior a Vallesià superior). En aquest full la potència és d'uns 150 metres. S'interpreta com a corresponent a les parts distals del sistema de ventalls al·luvials de Castellar del Vallès. L'edat en aquest full és entre Aragonià superior i Vallesià.

NMcc Conglomerats de clasts subrodats amb matriu de sorres grolleres llimoses de color vermell i grau de cimentació molt baix. La mida dels clasts és de 3 a 10 cm, però també inclouen algun bloc de diàmetre d'ordre decimètric. La litologia dels clasts és de pissarres, filites, esquists, cornieres, granitoides, pòrfirs i quars. Inclouen intercalacions de llims sorrencs vermells amb graves subrodades disperses. També són freqüents els nivells lenticulars de potències entre 0,5 i 1,5 metres de blocs subrodats. Se situa discordantment sobre el substrat de granitoides de la Serralada Litoral al nord de Montcada i Reixac. La unitat NMbl se situa lateralment i discordantment per sota d'aquesta i per sota dels materials quaternaris. S'estima que se situa estratigràficament per sota de la unitat NMsa. En aquest full té una extensió i potència molt reduïdes. Mès al sud, al full 421-1-1 (Badalona), a l'hi observat un gruix d'uns 40 metres. S'interpreten com a dipòsits col·luvials procedents dels relleus adjacents de la Serralada Litoral. L'edat estimada és entre Aragonià superior i Vallesià.

NMsa Sorres arcòsiques amb intercalacions de graves i de lutites. Les sorres sòn generalment de gra groller i coloració ocre. Inclouen abundants graves i algunes graves disperses o formant nivells. Els clasts sòn de pissarres, filites, esquists, granitoides, pòrfirs i quars. El grau de cimentació generalment és baix, tot i que, localment, poden presentar grau elevats. Les intercalacions de graves tenen morfologia lenticular i gruixos dos de pocs decimetres fins a ordre decamètric. Les graves sòn sempre rodades i de litologies exclusivament procedents del substrat paleozoic, molt similars a les de la unitat NMcc. Les lutites sòn generalment molt sorenques, presenten abundants graves disperses i tenen coloració d'ocre a atrancoljada. Ocasionalment, les lutites sòn grisenques, més argiloses i contenen restes carbonoses o de gasteròpodes. Propi del límit SE de la depressió del Vallès, també inclouen nivells lenticulars d'escassa continuïtat lateral de blocs que poden superar els 70 cm de diàmetre. La matriu dels nivells de blocs és sorrenca quarsitodiplàstica de tonalitats ocres. Els clasts sòn de pissarres, filites, esquists de pissarres, filites, esquists, cornieres, granitoides, pòrfirs i quars. Cap a l'oest, passa lateralment i de forma transicional a les unitats NMcc i NMic i se situa estratigràficament per sobre de la unitat NMgo. 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 límit NW de la depressió limita amb la falla del Vallès (full 393-1-1, Granollers), mentre que el contacte amb la Serralada Litoral és mès complex per l'alternança de zones on el contacte és per falla, amb altres on se situa discordantment sobre els materials paleozoics. En aquest full, la potència estimada per la unitat és, d'aproximadament, uns 1.000 metres. S'interpreten com a dipòsits de sistemes de ventalls al·luvials majoritàriament procedents de la Serralada Prelitoral. Els nivells de grans 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 estimada és Vallesià superior.

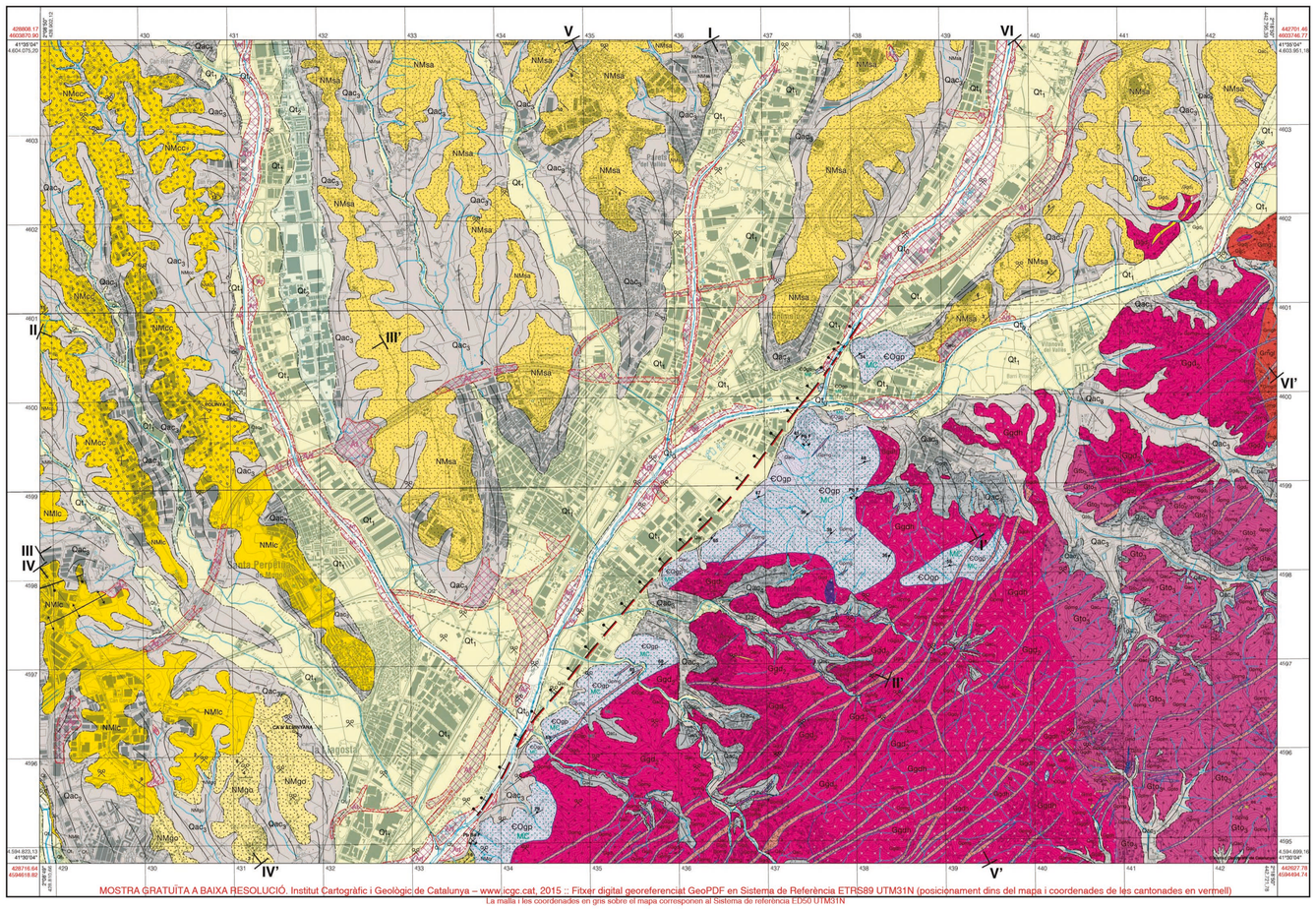
Paleozoic

Permià inferior - Carbonifer superior

Hercinià

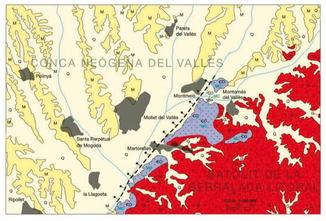
fq Quars en filons. Es quars d'origen hidrotermal disposat en forma de filons. Els filons varien entre pocs centimetres de gruix i 10 o 20 metres d'ampliada; en aquests casos poden tenir longitud de centenars de metres lancats que sovint sòn discontinus o varien sobtadament de potència). Se situen exclusivament en el si dels materials paleozoics; els filons de dimensions mès grans afloren en els granitoides i sòn els únics que s'han representat en la cartografia. La majoria es troben clarament associats a fractures que poden ser de diferents edats. Algunes vegades el quars pot ésser associat a calcita espàtica de mida de gra superior à 10 cm, o a fluorita. Ocasionalment també s'hi troben associades mineralitzacions de coure o plom. Els filons de quars es destaquen fortament en el relleu per la seva resistència a l'erosió. Alguns filons s'han generat per processos de decompressió i/o refrigeri de fluïdes que van circular per fractures ja obertes, que hi van depositar episòdic hidrotermals que generen filons de quars en l'interval de temps geològic que comprèn des de la fi de l'orogènia hercínica fins a finals del Neogen.

es Episienites. Sòn un conjunt de roques d'aspecte bastant variat, amb moltes característiques similars a les roques plutòniques, però que clarament no provenen de la cristal·lització d'un fos ígnia. Es tracta de roques metamòrfiques de transformació quimiques importantis procedents de roques plutòniques preexistents. El procés s'ha produït per la circulació continuada de fluïds aquoses a temperatures elevades per l'interior de les roques ígnies. Les roques resultants mostren una pèrdua total o parcial del quars original, una progressiva albitització de les plagiòclasis, una cloritització total de la biotita i la formació freqüent d'epidot. Segons la proporció dels feldspats (moniclina o plagiòclasis) varien en composició des de les sienites fins a les monzodiorites. La morfologia d'aquestes roques hidrotermals varia des de cossos tabulars verticals similars a dics, fins a formes arrodonides o irregulars de desenes de metres de diàmetre. Malgrat que és difícil precisar l'edat d'aquestes roques, és gairebé segur que la majoria d'aquestes es troben associades amb processos hidrotermals relacionats amb els últims estadis del magmatisme hipoabissal hercinià.

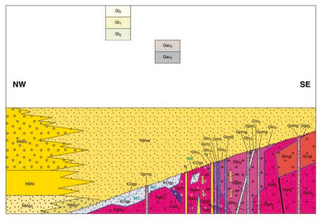


Escala 1: 25 000

Esquema geològic



Esquema de relacions estratigràfiques



Esquema estructural i de processos

Quaternari
Sedimentació dels materials al·luvials i al·luvials-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
Processos hidrotermals que generen els filons de quars i les episienites.
Metamorfisme de contacte (MC).
Emplaçament de les roques hipoabissals i de les roques plutòniques del batòlit de la Serralada Litoral.
Plecs, a les roques del Cambroordovicià, associats a la formació del clivatge regional (Sr).

Prehercinià
Sedimentació de les roques de la sèrie del Cambroordovicià.

Paleozoic

Permià inferior - Carbonifer superior

Hercinià

fq Quars en filons. Es quars d'origen hidrotermal disposat en forma de filons. Els filons varien entre pocs centimetres de gruix i 10 o 20 metres d'ampliada; en aquests casos poden tenir longitud de centenars de metres lancats que sovint sòn discontinus o varien sobtadament de potència). Se situen exclusivament en el si dels materials paleozoics; els filons de dimensions mès grans afloren en els granitoides i sòn els únics que s'han representat en la cartografia. La majoria es troben clarament associats a fractures que poden ser de diferents edats. Algunes vegades el quars pot ésser associat a calcita espàtica de mida de gra superior à 10 cm, o a fluorita. Ocasionalment també s'hi troben associades mineralitzacions de coure o plom. Els filons de quars es destaquen fortament en el relleu per la seva resistència a l'erosió. Alguns filons s'han generat per processos de decompressió i/o refrigeri de fluïdes que van circular per fractures ja obertes, que hi van depositar episòdic hidrotermals que generen filons de quars en l'interval de temps geològic que comprèn des de la fi de l'orogènia hercínica fins a finals del Neogen.

es Episienites. Sòn un conjunt de roques d'aspecte bastant variat, amb moltes característiques similars a les roques plutòniques, però que clarament no provenen de la cristal·lització d'un fos ígnia. Es tracta de roques metamòrfiques de transformació quimiques importantis procedents de roques plutòniques preexistents. El procés s'ha produït per la circulació continuada de fluïds aquoses a temperatures elevades per l'interior de les roques ígnies. Les roques resultants mostren una pèrdua total o parcial del quars original, una progressiva albitització de les plagiòclasis, una cloritització total de la biotita i la formació freqüent d'epidot. Segons la proporció dels feldspats (moniclina o plagiòclasis) varien en composició des de les sienites fins a les monzodiorites. La morfologia d'aquestes roques hidrotermals varia des de cossos tabulars verticals similars a dics, fins a formes arrodonides o irregulars de desenes de metres de diàmetre. Malgrat que és difícil precisar l'edat d'aquestes roques, és gairebé segur que la majoria d'aquestes es troben associades amb processos hidrotermals relacionats amb els últims estadis del magmatisme hipoabissal hercinià.

Paleozoic

Permià inferior - Carbonifer superior

MC Cornubianites. Les alternances de pelites i gresos de la unitat €Ogp es transformen a les pissarres grises/negres. Les pissarres es tornen dures i quebradisses. Aquestes roques es caracteritzen per presentar petits porfiroblasts de cordierita, en general, retrogradats a un agregat de sericita. La mida d'aquests porfiroblasts disminueix a mesura que hom s'allunya de les roques plutòniques i varia des de 5-8 mm, prop del la zona de contacte, fins a 1-2 mm fluny de la zona esmentada. Malauradhora de contacte hercinià associat a l'emplaçament dels granitoides del batòlit de la Serralada Litoral.

Gpltm Pòrfirs leucomonzogranítics. Sòn roques poc abundants. A l'àrea ocupada pel full formen un sòl dic, dèbil, de 5 a 10 m d'espessor i de centenars de metres de longitud. Tenen una composició monzogranítica i poden ser mès o meys porfírics. Els tipus mès pòrfirics presenten fenocristalls de quars, feldspat potàssic i biotita. La pasta és de gra fi i està formada per fenocristalls de quars, feldspat potàssic i plagiòclasi (albita) en proporcions similars. La plagiòclasi sol teinir colors verdosos molt pàl·lids (per la formació de sericita secundària), mentre que el feldspat potàssic poc teinir color blanc o llegerament rosat. La biotita forma algunes fenocristalls d'hàbit tabular que molt sovint es troben reemplaçats per clorita. A les zones properes als contactes amb les roques encaixants poc decriptar dràsticament el contingut en fenocristalls donant lloc a varietats microgranulars afíriques (felsites). Sòn roques ígnies hipoabissals relacionades amb l'orogènia hercínica.

Gpmg Pòrfirs monzogranítics i granodiorítics. Formen un conjunt de dics força important tant pel seu gruix (5-30 m) com per la seva longitud. La majoria teinen una tendència ENE-OSO. Sòn roques porfíriques de gra fi a mitjà. La pasta és de gra fi i està formada per quars, feldspat potàssic i plagiòclasi. Les característiques petrogràfiques de les roques plutòniques, biotita i, sovint, també d'ortosa o microclina. La mida dels fenocristalls de quars, feldspat potàssic i plagiòclasi, es pot teinir de 1 a 3 cm, però, en algunes dics, els feldspats potàssics poden arribar a superar els 20-30 mm (megacristalls). La composició d'aquestes roques pot variar al llarg d'un matèix dic des de composicions monzogranítiques biotítiques fins a granodiorítiques biotítiques. El percentatge de matriu afanítica és molt variable segons el dic, però també en funció de la distància als contactes amb la roca encaixant. Els primers 10-20 cm des del contacte solen presentar una matriu abundant, mòlt fina, que dòna a la roca un color negre en es destaquen els fenocristalls blancs de les plagiòclasis. Alxò no obstant, en general, aquesta fàcies negra del contacte té la matèixa composició que les zones centrals dèls dics, de cotes mès clara i amb matriu afanítica mès escassa. Els fenocristalls de quars teinen una marcada tendència idiomòrfica i es presenten com bipiràmides hexagonals amb les cares del prisma molt petites. Sòn roques ígnies hipoabissals relacionades amb l'orogènia hercínica.

Gpto Pòrfirs tonalítics i granodiorítics biotítics/monzobiotítics. Es troben formant dics bastant dispersos i poc abundants. Sòlen teinir amplades de 5 a 20 m i fins a algun centenar de metres de longitud. Tenen una textura porfírica mòlt manifesta on es destaquen clarament els fenocristalls idiomòrfics de biotita, hornblenda, plagiòclasi i quars. La matriu de gra fi i es fa negra en les zones mès propres als contactes amb les roques plutòniques encaixants. Els fenocristalls d'hornblenda poden assolir fàcilment 1 o 2 cm de longitud i sòn similars als que es troben a les tonalites. Sòn roques ígnies hipoabissals relacionades amb l'orogènia hercínica.

Gpqd Pòrfirs quarsodiorítics i dioríticos biotítics i/o biotítico/hornblèndics. Formen un conjunt de dics mòlt poc abundants però distribuïts per tota la zona ocupada pels granitoides. Tipicament formen dics estrets (1-5 m d'ampla) però que solen teinir centenars de metres de longitud. Tenen un aspecte bastant variable però els mès abundants es caracteritzen per ser clarament porfírics i amb abundant matriu de color negre (en roques poc alterades). Els fenocristalls mès abundants (o gairebé exclusiu) sòn de plagiòclasis idiomòrfiques amb una estructura ritensament zonada (visible a simple vista). Ocasionalment presenten algun fenocristall de quars o alguns de biotita o hornblenda. Sòn roques ígnies hipoabissals probablement relacionades amb l'orogènia hercínica.

Gap Aplites. Sòn roques plutòniques que mostren generalment un tipus de jaciment filonià. Es tracta de roques leucocràtiques de gra fi i de composició granítica. Presenten diferències de cada intrusió de granitoide. Es troben distribuïdes per tota l'extensió de l'afloament plutònic, i també a l'interior de l'encaixant cambroordovicià a poca distància de les intrusions. Es caracteritzen per la seva textura equigranular de gra mòlt fi (0,1-0,5 mm) i per la mòlt baixa proporció de minerals màfics (biotita, granat, turmalina). Amb certa freqüència contenen moscovita. L'aspecte de la roca és força massís i de color gairébé blanc; en mòlts casos, presenten sòbtades variacions en la mida de gra, que pot arribar a ser centimètrics (pegmatites). Per la seva composició es tracta de roques leucogranítiques (riques en quars, microclina i plagiòclasi sòdica). Al mapa geològic sols s'han representat les que es troben en dics o pèlites (intrusions de mida prou gran per a ser cartografiables. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica.

Gmgl Monzogranits biotítics leucocràtics de gra mitjà a gros. Formen un conjunt de roques amb textura variable que es destaquen de la resta dels granitoides del full pel la seva abundància en feldspat potàssic i el baix contingut en minerals màfics. En l'aspectgl Gmgl agrupen les roques que afloren en l'extrem occidental de la intrusió àcida del massís de Cèlleres (full 393-2-2, Mataró). En aquesta part de la intrusió predominen clarament les fàcies de gra mitjà a gros (3-10 mm). El mineral màfic predominant (generalment l'únic present) és la biotita, la qual es troba en proporcions variables segons els afloraments. Tanmatèix, la seva proporció és sempre força baixa i arriba excepcionalment a un 10%. En general aquestes roques es troben mòlt meteoritzades i doneu lloc a un sauló groller relativament consistent de color marró o blanquinós. Tot i aixi es troben masses inalterades que han donat lloc a l'explotació d'algunes pedreres. Els minerals principals de la roca es distingeixen pràcticament en parts iguals i consistèmen en quars, feldspat potàssic pertitic (en general l'ortosa predomina sobre la microclina) i plagiòclasi (albita). Ocasionalment, en les zones vores de gra amb morfologies irregulars (al ortomòrfica) però amb poc desenvolupament intersticial. Sovint el feldspat potàssic assoleix mès de 10 mm i ocasionalment presenta el macle de Carlsbad. També la plagiòclasi com el feldspat potàssic solen ser de color blanc, si bé aquest últim pot ser també de color beix. Un mineral que es troba sovint com a mineral accessori és la moscovita, però generalment és poc abundant en les fàcies de gra mès gros. En algunes zones es produeixen variacions sòbtades en la mida de gra i aparèixen fàcies de gra de mitjà à fi, epèfiriques i pegmatítiques. A causa de la irregularitat i de les petites dimensions d'aquestes tipologies no han estat distingides en la cartografia. Les relacions intrusives d'aquests monzogranits mostren la seva posterioritat respecte de les granodiorites Ggdg₂ en les quals s'injecten, ocasionalment, formant petits dics i apòfisis. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica. Al mapa de Cèlleres (full 392-2-2, Mataró) les datacions per K-Ar en biotita determinen una edat de 284 ± 4 Ma per a aquestes roques (Permià inferior).

Ggdg₂ Granodiorites biotítiques de gra mitjà a gros, amb biotites d'hàbit prismàtic. Aquestes roques formen un grup bastant homogeni en el que fa referència a la seva textura, mida de gra i proporcions minerals. Representen el tipus de granitoide mès àmpliament distribuït a la Serralada Litoral des del vessant sud de Montnegre fins a Cèlleres. En l'àrea compresa en aquest full formen una unitat plutònica situada en el sector mès occidental de l'afloament del batòlit que intrueix en els materials metamòrfics cambroordovicians. En fractura recent, tal com es pot veure a les pedreres, tenen un color gris clar o gris llegerament blavós. La mida de gra varia des de 0,5 mm fins a algun dels seus cristalls que un estructura equigranular mòlt uniforme. Ocasionalment ésin, en algunes zones les quals generalment de color negre, fins a formes rectangulars mès estretes i allargades de colors verdosos. El algunes zones l'hornblenda arriba a ser gairebé inexistent, però es manté l'alt contingut relatiu en biotita. El mineral mès abundant és la plagiòclasi, que forma cristalls blanquinòsos amb clara tendència idiomòrfica. El quars es abundant i sempre és al·lotrimòrfic. El feldspat potàssic (ortosa i microclina) és clarament menys abundant i sovint es recorsels per la seva morfologia al·lotrimòrfica i intergranular, donant lloc en algunes casos a cristalls pecilítics. La proporció d'aquest mineral és escassa i bastant variable, però sempre manté la composició de la roca mòlt a prop del camp de les tonalites i adòlut l'envaeix lleugerament. La composició modal d'una mostra típica és: quars: 27,6%; plagiòclasi: 50,8%; feldspat potàssic: 2,4%; biotita: 18,1%; hornblenda: 49,8%; biotita: 18,1%; hornblenda: 0,8%; opacs: 0,2%; apatit: 0,3%; zircó: 0,2%; clorita: 0,9%. Una característica destacable és la presència bastant abundant d'enclavaments arrodonits de quarsodiorites biotítico/hornbèndiques de gra fi que es destaquen com a taques fosques de dimensions de centimètriques a decimètriques. No s'han observat contactes intrusius nets entre aquestes granodiorites i les tonalites (Ggdg₁), la qual cosa suggereix una contemporaneitat en el seu emplaçament amb una variació composicional progressiva entre els dòs tipus de roques. L'afloament d'aquestes granodiorites es troba extensament meteoritzat i sòn mòlt escassos els llocs on ha quedat preservada, en superfície, la roca inalterada. El sauló que en resulta sol ser força inconsistent i es disgrega amb mòlta facilitat. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica.

€Ogpb Granodiorites biotítiques amb hornblenda de gra mitjà. Formen part d'un afloament allargat bastant extens, que creua la Serralada Litoral, en direcció N-S, des da Montornès del Vallès fins a Tiana (full 421-1-1, Badalona). Cap a l'E limita amb les tonalites biotítico-hornbèndiques (€ttoj i per l'W amb les granodiorites biotítiques (€ggb). Sòn roques equigranulars de gra de mitjà a gros (4-8 mm). Tenen un contingut en biotita relativament abundant que es presenta formes prismes pseudomorfosades, generalment entre 3 i 8 mm de longitud, i hornblenda de poc abundant i té una distribució variable. En les fàcies de gra mès gros, les biotites i les hornblendes formen agregats de cristalls que destaquen en un primer cop d'ull. El seu hàbit varia des de formes rectangulars bastant amples, generalment de color negre, fins a formes rectangulars mès estretes i allargades de colors verdosos. El algunes zones l'hornblenda arriba a ser gairebé inexistent, però es manté l'alt contingut relatiu en biotita. El mineral mès abundant és la plagiòclasi, que forma cristalls blanquinòsos amb clara tendència idiomòrfica. El quars es abundant i sempre és al·lotrimòrfic. El feldspat potàssic (ortosa i microclina) és clarament menys abundant i sovint es recorsels per la seva morfologia al·lotrimòrfica i intergranular, donant lloc en algunes casos a cristalls pecilítics. La proporció d'aquest mineral és escassa i bastant variable, però sempre manté la composició de la roca mòlt a prop del camp de les tonalites i adòlut l'envaeix lleugerament. La composició modal d'una mostra típica és: quars: 27,6%; plagiòclasi: 50,8%; feldspat potàssic: 2,4%; biotita: 18,1%; hornblenda: 49,8%; biotita: 18,1%; hornblenda: 0,8%; opacs: 0,2%; apatit: 0,3%; zircó: 0,2%; clorita: 0,9%. Una característica destacable és la presència bastant abundant d'enclavaments arrodonits de quarsodiorites biotítico/hornbèndiques de gra fi que es destaquen com a taques fosques de dimensions de centimètriques a decimètriques. No s'han observat contactes intrusius nets entre aquestes granodiorites i les tonalites (€ttoj, la qual cosa suggereix una contemporaneitat en el seu emplaçament amb una variació composicional progressiva entre els dòs tipus de roques. L'afloament d'aquestes granodiorites es troba extensament meteoritzat i sòn mòlt escassos els llocs on ha quedat preservada, en superfície, la roca inalterada. El sauló que en resulta sol ser força inconsistent i es disgrega amb mòlta facilitat. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica.

€ttoj Tonalites biotítico/hornbèndiques de gra mitjà a gros. Roques mòlt característiques que es distingueixen clarament per la presència general de grans cristalls idiomòrfics d'hornblenda, negra o de color verd mòlt fosc, d'aproximadament 1 cm de longitud. No obstant això, el mineral principal de la tonalita, que es presenta en forma de grans primes pseudohexagonals, alguns dels quals arriben també fins a 1 cm de longitud. El mineral dominant és la plagiòclasi, que constituïxen gairebé la mètat de la roca. Es de color blanc i, observada al microscopi, mostra una marcada tendència a l'idiomorfisme i una estructura fortament zonada. La seva composició mòlt ràpida comprèn a una andesina rica en calci. La mida de gra de la plagiòclasi sol ser clarament inferior à la dels minerals màfics, la qual cosa determina una textura de tipus porfíric. Ocasionalment, en algunes zones, es troben cristalls de fins a 2 cm de longitud al·lotrimòrfics d'entre 3 i 5 mm. El feldspat potàssic es mòt poc abundant i es presenta amb morfologies intersticials i pecilítiques que es posen fàcilment de manifest a simple vista observant la mètatat amb una pla d'exfoliació. Aquestes roques representen els granitoides (roques amb quars ≥ 20%) amb la proporció de màfics i de plagiòclasi mès elevada de l'àmpia representació en aquest full. També sòn les que contenen un major nombre d'enclavaments melanocràtics quarsodiorítics, els quals es destaquen com a taques mès o menys arrodonides tant en les roques inalterades de les pedreres com en les zones mès meteoritzades. En general, la composició d'aquestes roques se situa dins del camp de les tonalites però pot teinir dòs camps de les granodiorites, leucomesi, però, pel envol el camp de les granodiorites. Es afloramenta d'aquestes tonalites se situen en els límits de les unitats €ttoj i €ttoj-€ttoj. Forma unitat cartogràfica bastant externa que s'allarga cap al NE fins al Montnegre del Corredor. Les dimensions de cadascun dels aspectes tonalitics, la granodiorita (€ttoj) i la tonalita (€ttoj-€ttoj), es troben en l'apartat de la descripció de la granodiorita biotítica (€ttoj), per la presència ocasional de dics de granodiorita dins de la tonalita. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica. Les datacions a la zona de Teià (full 393-2-2, Mataró) per mètode K-Ar en biotita determinen una edat de 284 ± 4 Ma per a aquestes roques (Permià inferior).

€ggb Quarsodiorites biotítiques o biotítico/hornbèndiques de gra de fi a mòt fi. Sòn roques de color gris mòt fosc determinat per l'abundància de biotita i, sovint també d'hornblenda. L'aparença fosca es veu accentuada per l'hàbit laminar de la biotita. Sovint presenten una textura equigranular amb una mida de gra propera a 1 mm o llegerament inferior. També sòn freqüents les textures pecilítiques en les quals cristalls idiomòrfics de biotita, hornblenda i plagiòclasi es troben inclòsos en cristalls al·lotrimòrfics intersticials de quars. De vegades contenen cristalls mès desenvolupats (5-6 mm) de plagiòclasi, biotita, hornblenda o quars que produeixen una textura mès o menys porfírica. Aquestes roques es troben en dos tipus de jaciment diferents. D'una banda formen petites intrusions de desenes a centenes de metres de diàmetre) associades a tonalites o granodiorites. L'afloament mès destacable es troba aproximadament 1 km a l'E de Martorelles, associat a la granodiorita biotítica amb hornblenda (€ggdb). Les relacions intrusives mostren un emplaçament simultani entre el granitoide i les roques ígnies de composició quarsodiorítica. Aquestes roques presenten una distribució irregular i sòn clarament de forma d'enclavaments dispersos, de dimensions de centimètriques a decimètriques, inclòsos a l'interior de les granodiorites i tonalites. Aquests enclavaments representen, probablement, les restes de la diagregació i dispersió d'intrusions dioríticas del tipus descrit anteriorment. Sòn roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia hercínica.

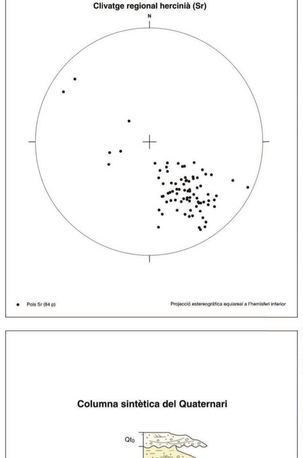
Cambroordovicià

Prehercinià

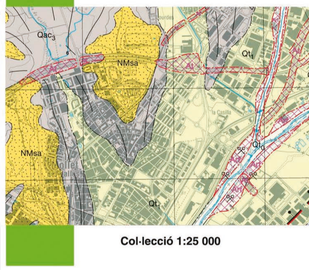
€Ogp Lutites grises amb intercalacions locals, mil·limètriques, de gresos de gra fi. Molt esporàdicament, també presenten intercalacions de nivells centimètrics de quarsites. Domina entre les lutites el color gris clar i les intercalacions de gresos. La major part d'aquesta unitat es afectada pel metamorfisme de contacte associat a la intrusió de les roques plutòniques del batòlit de la Serralada Litoral. S'atribueixen al Cambroordovicià.

Projecció estereogràfica dels elements estructurals del Cambroordovicià

Clivatge regional hercinià (Sr)

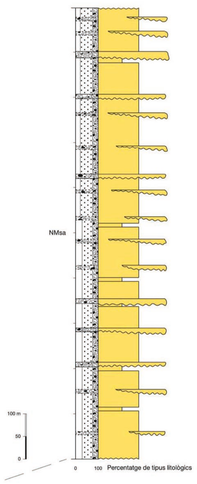


Columna sintètica del Quaternari



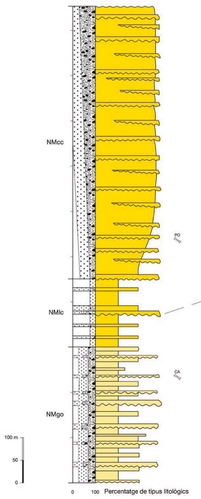
Columna sintètica del Miocè

Sector central i oriental

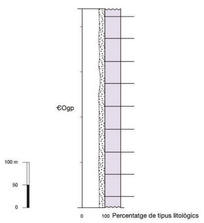


Columna sintètica del Miocè

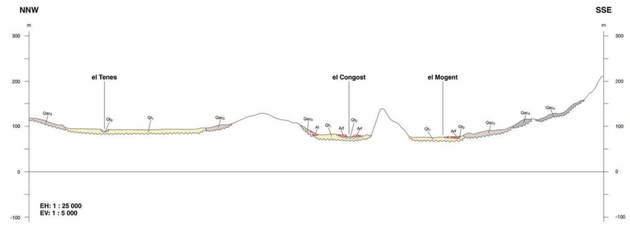
Sector occidental



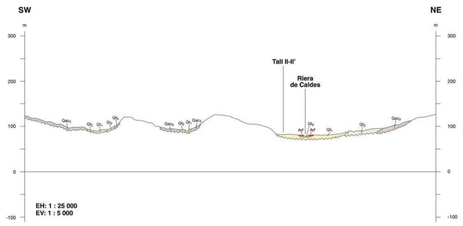
Columna sintètica del Paleozoic



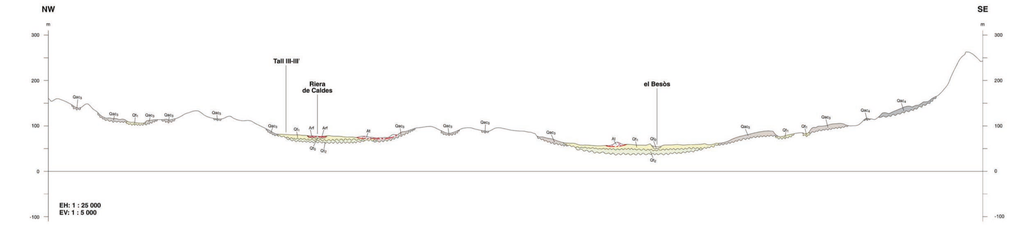
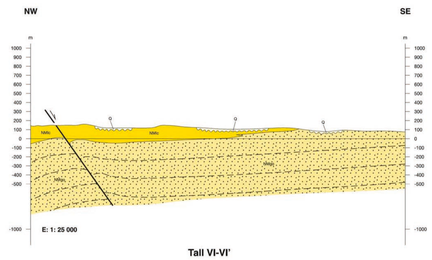
Tall I-I'



Tall III-III'



Tall II-II'



Tall IV-IV'