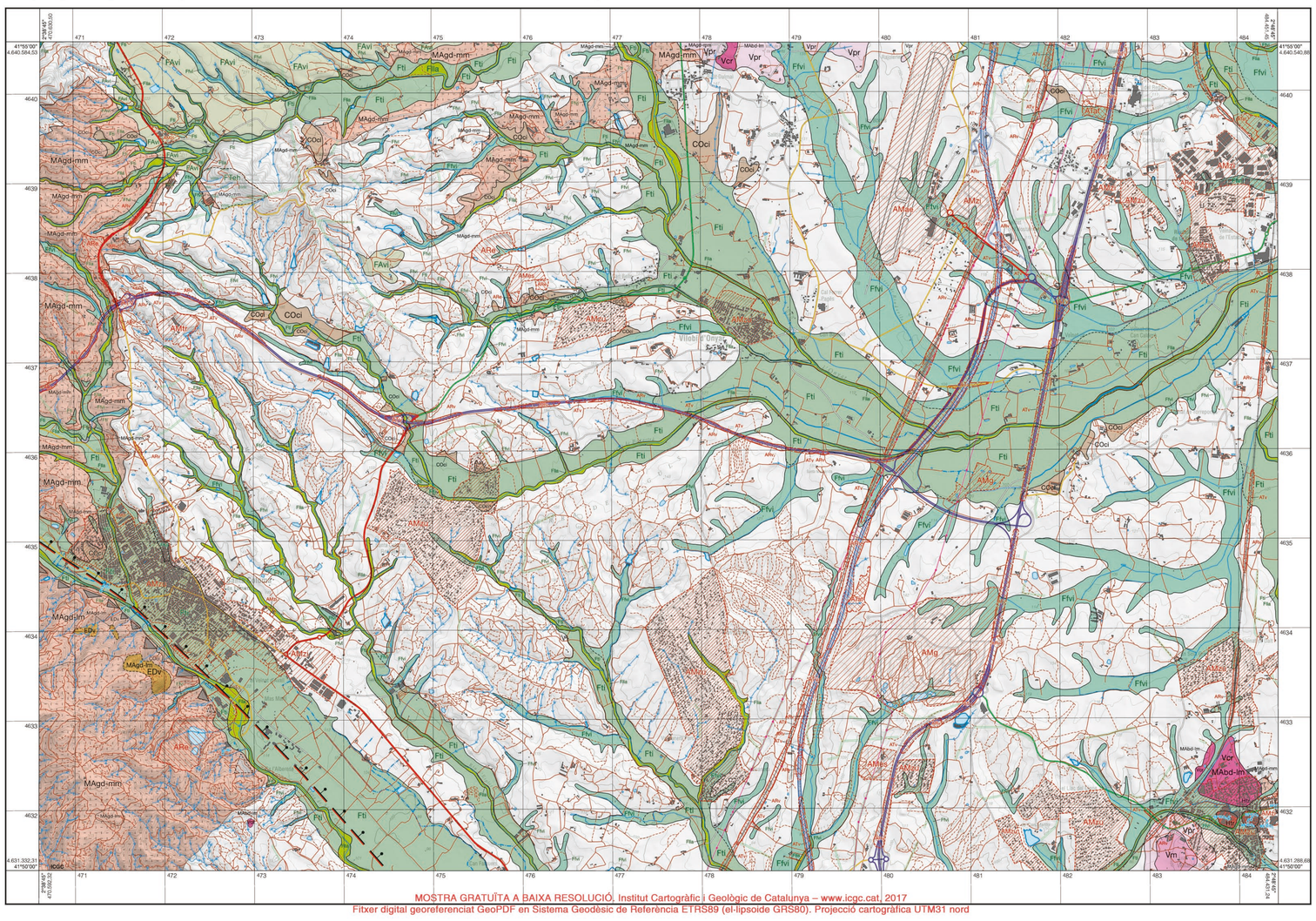


MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – www.icgc.cat, 2017
Fitxer digital georeferenciat GeoPDF en Sistema Geodèsic de Referència ETRS89 (el-lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM31 nord

Escala 1: 25 000

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

Llegenda

ACTIVITAT ANTRÒPICA

- Límit de dipòsit antròpic
- Límit d'acció antròpica
- Escarpament antròpic

Terrenys antropitzats

Terrenys rebaixats (AR): Àrees on la superfície del terreny preexistent ha estat excavada artificialment.

- ARe — **Activitat extractiva.** Terreny rebaixat en el qual s'ha dut a terme un conjunt d'operacions per tal d'obtenir recursos naturals del subsòl, com ara àrids, pedra ornamental, etc. Hi ha explotacions actives i inactives localitzades en granitoides, sorres arcòsiques i basalts olivínics per a ús d'àrids, corresponents a les unitats Ggr / Ggl, NPsa i Nbc, respectivament, del Mapa geològic 1:25 000.
- ARv — **Desmunt en obres viàries.** Terreny rebaixat en el que hi ha hagut extracció de material per la construcció i/o adequació d'obres viàries. Corresponen als rebaixos efectuats per al traçat de l'Eix Transversal (C-25), l'autopista E-15/AP-7, l'autovia A-7, al tren d'alta velocitat (AVE), la línia de ferrocarril Barcelona-Portbou i també en les carreteres C-63 i C-152.

Terrenys terraplenats o reblerts (AT): Àrees on s'ha dipositat material artificialment sobre la superfície del terreny preexistent.

- ATv — **Terraplé en obres viàries.** Terreny terraplenat o reblert en el qual s'emplaça un vial o una via ferrisa. Són els terraplens efectuats per al traçat de l'Eix Transversal (C-25), l'autopista E-15/AP-7, l'autovia A-7, la línia de tren d'alta velocitat (AVE), la línia de ferrocarril Barcelona Portbou, i també en la carretera C-63.
- ATat — **Abassegament temporal.** Terreny en el qual hi ha hagut aportacions artificials de materials generats durant una obra, els quals es reutilitzen en la mateixa obra o en obres posteriors. Es localitzen a prop dels principals eixos viaris del sector més oriental del full, com son la E-15/AP-7, la A-2, i el FC Barcelona-Portbou.

Terrenys modificats o remodelats (AM): Àrees on la superfície preexistent del terreny ha estat severament modificada per l'acció humana, de manera que no és possible diferenciar de forma precisa les zones reblertes de les zones rebaixades.

- AMzu — **Zona urbana.** Delimitació no administrativa de la zona que inclou tots aquells elements urbanístics destinats al servei de la població com són edificacions, carrers, parcs, etc. S'inclouen les instal·lacions d'ús públic desvinculades del nucli urbà, així com les urbanitzacions.
- AMzi — **Zona industrial.** Delimitació no administrativa d'una zona urbanitzada on s'agrupen activitats industrials i de serveis no residencials. Corresponen a diferents polígons industrials i a la deixalleria de Santa Coloma de Farnés.
- AMv — **Explanació per obra viària.** Inclou totes aquelles àrees a on s'ha dut a terme alguna actuació en el terreny, diferent d'un terraplé o rebaix, per a l'emplaçament d'un vial. Correspon al nus viari de la l'A-2, al nord del full.
- AMg — **Camp de golf.** Inclou totes aquelles instal·lacions i extensions de terreny destinades a la pràctica del golf (casetes de pràctiques, green, obstacles de sorra, llacs artificials, zones amb arbrat i basses d'emmagatzematge d'aigua). Hi ha dues instal·lacions de golf, el PGA Golf de Catalunya i el Francisc Goff, situades a la meitat oriental del full, entre l'E-15/AP-7 i la N-2 que enllaça al nord amb l'A-2.
- AMes — **Zones esportives.** Espais destinats a la pràctica de l'esport, deslligats de la zona urbana, excepturat els camps de golf que disposen de categoria pròpia. Dins del recinte s'inclouen a més de les zones destinades especificament a la pràctica esportiva, zones d'aparcament, petites edificacions, graders i jardins. Correspon al Circuit de Sils, situat al SE del full, entre l'E-15/AP-7 i la N-2, i al circuit de Cal Cucut
- AMtr — **Planta de tractament de residus.** Instal·lació destinada al tractament de residus i aigües residuals. Correspon a la planta de compostatge i abocador de Santa Coloma de Farners.
- AMas — **Aeroport.** Inclou totes les instal·lacions aeroportuàries (pistes, hangars, terminals, aparcaments, etc). Correspon a l'Aeroport de Girona-Costa Brava, situat entre els termes municipals de Vidrà d'Onyar i Àiguaviva.

Elements antròpics

Poblament

- Edificació
- Piscina

Xarxa viària

- Autopista
- Via preferent de calçada doble
- Túnel de via preferent de calçada doble
- Via preferent
- Carretera convencional
- Carretera comarcal
- Carretera local
- Túnel de carretera local
- Pont, viaducte
- Vial pavimentat
- Túnel de vial pavimentat
- Camí
- Túnel en camí
- Corriol
- Obres: Tram en construcció
- Ferrocarril
- Pati de vies
- Pista d'aeroport, aeròdrom o heliport

Obres hidràuliques

- Bassa o dipòsit descobert
- Embassament
- Canal o sèquia
- Presa
- Resclosa
- Mur de contenció

Energies i serveis

- Línia elèctrica
- Conducció

Forestal

- Tallafocs

PROCESSOS I FORMACIONS SUPERFICIALS NATURALS

- Límit definit
- Límit incert
- Límit gradual

Dinàmica fluvial, fluvial-al·luvial i fluviotorrencial (F, FA i FT)

Àrees funcionals

Àmbit d'erosió

- FTeh — **Zones afectades per erosió hídrica.** Comprenen totes les superfícies afectades per una erosió hídrica sense que s'hi observin aixarogallaments ni a gran ni a petita escala. Es localitzen en vessants desprovists de vegetació sobre substrats d'erosionabilitat generalment baixa. Només s'ha cartografiat una àrea, al quadrant nord-oest del full, que afecta les pelites i gresos de la unitat COgc del Mapa geològic 1:25 000.

- Curs fluvial dominat per processos d'incisió lineal

Àmbit de transport-sedimentació

- Flla — **Llits fluvials actuals.** Corresponen als llits dels rius, rieres i torrents principals actuals. Els processos dominants són el transport i la sedimentació. Són constituïts per graves, sorres i llims. Tenen un gruix irregular i assoleix valors màxims de 3 metres. Es tracta de dipòsits no consolidats d'edat holocena. Formen part de les zones inundables segons criteris geomorfològics. Comprèn les unitats cartografiques QHfc, QHfc de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.

- Curs fluvial dominat per processos de transport-sedimentació

Àrees no funcionals

Àmbit de transport-sedimentació

- Fti — **Terrasses inactives.** Comprèn les terrasses baixes i mitjanes. Són dipòsits d'antics llits fluvials, topogràficament elevats respecte del nivell de base actual. Litològicament, són constituïts per graves amb matriu sorrenca i nivells de sorres. Es tracta de dipòsits poc consolidats del Pleistocè superior a l'Holocè inferior. La terrassa baixa (unitat cartogràfica QHfi; de la revisió del Mapa geològic 1:25 000) té un gruix màxim de 5 metres i se situa a 2–6 metres respecte els llits actuals, formant part de les zones inundables segons criteris geomorfològics. Les terrasses mitjanes (QPfi$_2$ i QPfi$_1$ de la revisió del Mapa geològic 1:25 000) assoleixen un gruix de fins a 6 metres i se situen, respectivament, a 5–8 metres i a 10–15 metres respecte del nivell dels llits actuals, fora de les zones inundables segons criteris geomorfològics. Es desenvolupen a l'Onyar i a les principals rieres del full.

- FIvl — **Dipòsits de fons de vall inactius.** Es generen pel reblliment de valls deprimides per mecanismes d'escorrentia superficial difusa, amb o sense aportaments laterals. Són formats per sorres llims i argiles amb còdols heteromètrics aillats. Es desenvolupen en fons de vall que poden ser estrietes i llargues o amples i planeres. Localment son encaixats pels dipòsits de llit actual Flla. El seu gruix varia de decimètric a mètric. L'edat s'atribueix a l'Holocè i al Pleistocè. Corresponen a les unitats cartografiques QHfv, QHfv$_1$, QPfv$_2$ de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.

- FAvl — **Ventalls al·luvials inactius.** Són formats per graves amb matriu sorrenca i nivells de sorres amb llims argilosos. Assoleixen gruixos de fins a 20 metres, concretament al ventall de Sant Martí Sapresa (unitat QPvsm del Mapa geològic 1:25 000) a l'extrem NW del full. Es tracta de dipòsits no consolidats d'edat plistocena. Corresponen a les unitats cartografiques QPcdj i QPvsm de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. Queden fora de les zones inundables segons criteris geomorfològics.

Dinàmica dels moviments de vessant (desprenaments i col·luvial) (ED i CO)

Àrees funcionals

Zones de sortida

DESPRENIMENTS

- EDv — **Vessant generador de desprenaments.** Té un pendent d'entre 45 i 60 graus, amb presència d'indicadors morfològics de desprenaments. Afecta les roques granítiques que, per erosió diferencial, donen lloc al típic relleu granític amb blocs més o menys arrodonits que es desprenen. Se n'ha localitat tres al quadrant sud-oest del full, al massís de Farners.

Zones d'arribada

DESPRENIMENTS

- **Bloc caigut antic, de volum entre 1 i 10 m³.** La caiguda del bloc no es pot relacionar amb vegetació arbòria malmesa, ni es disposa de referències documentals ni testimonials de l'esdeveniment. Es localitzen al quadrant SW del full i es corresponen a blocs de morfologies arrodonides dels granitoides Ggl.

Àrees no funcionals

COL·LUVIAL

- COci — **Col·luvions inactius.** Dipòsits de vessant. Es caracteritzen per recobrir vessants que no tenen un escarpament generador de desprenaments a la part superior del dipòsit. Es desenvolupen a la meitat septentrional del full. Presenten una morfologia que tendeix a suavitzar el pendent a la zona inferior dels vessants. Són dipòsits de poca entitat que no solen superar els 3 metres de gruix. L'edat s'atribueix a l'Holocè. Corresponen a la unitat Qhfc de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.

Mantells d'alteració (MA)

- MAbd-lm — **Basaltoides lleugerament meteoritzats.** Són regolites autòctones derivades d'una lleugera meteorització esferoïdal. Aquest procés afecta les unitats cartogràfiques Nbc i Qbc-cd de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.
- MAgd-lm — **Granitoides lleugerament meteoritzats.** Són granitoides afectats per una lleugera meteorització que es manifesta principalment per l'oxidació que penetra pels plans de discontinuïtat. Aquest procés afecta a part dels granitoides de la unitat cartografica Ggl del Mapa geològic 1:25 000.
- MAgd-mm — **Granitoides moderadament meteoritzats.** Són granitoides afectats per una meteorització moderada amb distribucions irregulars, que dona lloc a una roca alterada amb nuclis de roca lleugerament alterats. Aquest procés afecta total parcialment les unitats cartografiques Ggr, Ggl i Gapg del Mapa geològic 1:25 000.

PROCESSOS ENDÒGENS

Falles recents amb expressió morfològica

- **Falla normal recent, coberta pels dipòsits quaternaris.** Correspon a la falla de Santa Coloma, d'orientació nord-oest sud-est, que separa el batòlit de Montseny–Guilleries de la Conca neògena de la Selva.
- **Faceta triangular de falla**
- **Faceta triangular degradada de falla**

Hidrotermalisme (H)

Àrees funcionals

Àmbit de transport-sedimentació. Zones de descàrrega actives

- **Font termal**
- **Font picant**
- **Font termal i picant**

Àrees no funcionals

- Htr — **Travertins hidrotermals.** Formen dos nivells carbonàtics separats per una intercalació de 40 cm de lutites negroses. Afloren en dos turons situats al nucli urbà de Caldes de Malavella. En conjunt s'interpreten com a dipòsits carbonàtics relacionats amb les surgències termals de Caldes de Malavella. El nivell inferior més compacte i amb un gruix de 8 m s'atribueix al Pliistocè, i el superior constituït per làmines poroses s'atribueix a l'Holocè. Corresponen a la unitat QPhtrcm de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.

Vulcanisme recent (V)

- Vm — **Dipòsits lacustres de maar d'origen volcànic.** Són formats per argiles amb intercalacions de mil·limètriques a centimètriques de sorres fines. Contenen nòduls d'òpal i nivells centimètrics de calcàrdes. Es tracta de dipòsits lacustres endomics que omplen el cràter de l'edifici freatomagmàtic del Camp dels Ninots. Són dipòsits no consolidats amb un gruix que supera els 50 metres, deduït dels sondatges existents. Les dataclons de les restes fòssals trobades al Camp dels Ninots daten del Pliocè i del Pliistocè. Corresponen a la unitat cartografica NQPPm de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.
- Vpr — **Dipòsits piroclàstics.** Són constituïts per material volcànic bàsic i fragments lítics que formen els con volcànics o que recobreixen la topografia preexistent. Deriven de l'activitat volcànica explosiva de tipus freatomagmàtica. Es tracta de dipòsits mitjanament consolidats del Pliocè i del Pliistocè. Corresponen a les unitats cartografiques Nvcl, QPvcl i QPvml de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.
- Vcr — **Dipòsits de colades volcàniques.** Són formats per dipòsits basaltoides indiferenciats amb la part interna molt escoriàcia. El seu gruix visible és de 5 metres. Aquesta unitat és formada per la colada del volcà de la Crosa de Sant Dalmai. L'edat s'atribueix al Pliistocè. Correspon a la unitat QPvbc-cd de la revisió del Mapa geològic 1:25 000.

Direcció del projecte:
Joan Palau Ramírez
Ignasi Herms i Canellas

Coordinació del projecte:
Jordi Cirés i Fortuny

Gestió SIG:
Ana Isabel de Paz Magaz

Coordinació del full:
Eulàlia Pi i Palomès

Autors:
Iván García Agraz (GEOCAT). *Antropització, dinàmica fluvial, fluvial-al·luvial i fluviotorrencial, dinàmica dels moviments de vessant, dipòsits volcànics, mantells d'alteració i agrupacions litològiques del quaternari.*
Jordi Cirés i Fortuny. *Falles recents, vulcanisme i hidrotermalisme*

Els processos geològics, els elements naturals i els elements antròpics s'han classificat mitjançant adaptacions basades fonamentalment en les metodologies que utilitzen diversos instituts geològics, molt especialment el British Geological Survey i l'US Geological Survey.

El mapa d'agrupacions litològiques i elements estructurals és una extracció del Mapa geològic 1:25 000, al qual remeteem per a la consulta de descripcions més detallades.

El grau de consolidació dels materials que s'inclouen en les descripcions corresponents és qualitatiu i es refereix a una escala de cinc nivells: molt consolidats, consolidats, mitjanament consolidats, poc consolidats, no consolidats.

El grau de meteorització és qualitatiu i es basa en l'escala ISRM (1981).

El grau d'excavabilitat és qualitatiu i es refereix a una escala de tres nivells: materials no ripables, materials ripables i materials excavables.

Les propietats geomecàniques quantitatives que s'inclouen al full són representatives del punt on s'han efectuat els assaigs corresponents i s'inclouen a títol orientatiu. Llur generalització a tota la formació geològica sense efectuar nous assaigs específics pot comportar errors importants.

Si no s'indica expressament, la funcionalitat o no funcionalitat dels processos s'entén que és en les condicions naturals del medi, sense intervenció humana, en la data de realització dels treballs de camp. El terme "antròpic" s'utilitza, en funció del seu context, amb una doble significació: quan es refereix a edats geològiques té el sentit d'anterior a l'Holocè (més antic de 10 000 anys) i quan es refereix a l'activitat de determinats processos naturals indica que es disposa d'informació històrica, documental o testimonial, dels esdeveniments.

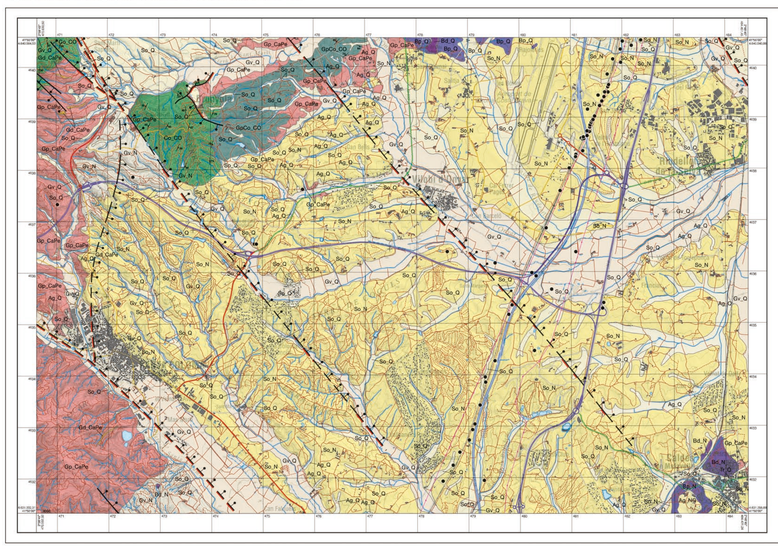
Els elements antròpics s'han extret de la Base Topogràfica 1:25 000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (data del vol: abril 2015) i s'han completat amb treballs de camp.

Les diferents àrees esportives s'han integrat en un únic epígraf de zones esportives, exceptuant els camps de golf, per la seva incidència en el consum d'aigua.

La delimitació de les àrees d'activitat agrícola del Mapa d'antropització a escala 1:50 000 s'ha extret agrupant els conceptes de conreu i horta familiar del Mapa d'Usos del Sòl del CREAF (4a edició).

ICGC
Produït, editat i publicat per: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Base temàtica i base topogràfica BTC25m: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Sistema geodèsic de referència: ETRS89 (el-lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM 31 nord.
Geologia de camp: 2012
Primera edició: desembre 2017 — Data de vol planimetria: abril 2015 — Dipòsit Legal: B. 1 693-2018

Agrupacions litològiques i elements estructurals 1:50 000



Llegenda

Sediments

Predomini de graves

- Gv_Q — **Graves i sorres.** Són graves i sorres amb un cert contingut en llims i argiles cap a sostre. Representen la major part dels diferents nivells de terrassa i els dipòsits de llera actual i subactual. El gruix màxim és de 8 metres aproximadament. Es tracta de dipòsits no consolidats o poc consolidats i excavables. Corresponen a les unitats cartografiques QHfc, QHfb, QHfb$_1$, QPfc i QPfb de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. Són del Pliistocè superior i Holocè.
- Gv_N — **Graves.** El dipòsit és format per graves amb matriu principalment sorrenca. Presenta intercalacions de nivells de sorres arcòsiques i argiles vermelles. S'interpreten com a sediments de fàcies proximal de ventalls al·luvials. La potència de la unitat és d'una 30 metres. Són dipòsits poc consolidats a mitjanament consolidats, incrementant-se el grau de consolidació en profunditat. Són excavables o ripables segons el grau de consolidació. Corresponen a la unitat cartografica NPgs del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Pliocè.

Predomini de sorres

- So_Q — **Sorres amb graves i argiles.** Generalment formen dipòsits granodecreixents, amb sorres i graves cap la base i sorres i llims cap el sostre. S'interpreten com a dipòsits majoritàriament inactius d'origen al·luvial i col·luvial de cons de dejecció, ventalls al·luvials, fons de vall, terrassa i de col·luvions. La potència màxima d'aquesta agrupació se situa al voltant dels 8-10 m, a excepció del ventall de Sant Martí Sapresa (unitat Qvsm) on s'assoleix un gruix de fins a 20 metres. Són sediments poc consolidats generalment excavables. Corresponen a les unitats cartografiques, QHc, QHfc, QHfv, QHfv$_1$, QPcd$_2$, QPb$_2$, QPvsm i Qel de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. Són del Pliistocè mitjà-superior a l'Holocè.
- So_N — **Sorres arcòsiques amb argiles i graves.** Corresponen a dipòsits de ventall al·luvial de la Conca neògena de la Selva. Tenen un gruix que pot superar els 50 metres. Les argiles presenten un índex de plasticitat molt elevat i poden ser potencialment expansives. Es tracta de dipòsits parcialment consolidats incrementant-se el grau de consolidació en profunditat. Són materials d'excavables a ripables segons el grau de consolidació. Aquests materials s'exploten actualment per l'extracció d'àrids. Corresponen a les unitats cartografiques NPsa i NPsao del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Pliocè.

Predomini d'argiles i llims

- Ag_Q — **Argiles.** Són argiles amb sorres, que contenen còdols heteromètrics aillats. S'interpreten com a sediments de fons de vall relativament amples i poc canalitzats. El gruix varia de centimètric a mètric. Es tracta de dipòsits no consolidats i excavables. Corresponen a les unitats cartografiques QHfv i QHfv$_1$ del Mapa geològic revisat 1:25 000. Són de l'Holocè.
- Ag_NQ — **Argiles.** Són argiles de color gris o marró. Les argiles grises tenen intercalacions de sorres fines i nivells centimètrics de calcàrdes i d'òpals. El gruix pot assolir més de 50 metres segons els sondatges existents. Es tracta de dipòsits no consolidats i excavables. Corresponen a la unitat cartografica NQPPm de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. Són del Pliocè i Pliistocè. Les excavacions paleoarqueològiques del 2014 al Camp dels Ninots indiquen que la major part del gruix del dipòsit correspon al Neogen i el darrer metre, o metre i mig, al Quaternari.

Roques hidrotermals

- Tr_Q — **Travertins.** Constitueixen dos nivells de travertins separats per lutites negres. S'interpreten com a dipòsits carbonàtics relacionats amb surgències termals. Són susceptibles de patir processos càrstics de dissolució. Assoleixen un gruix màxim de 2 metres. Són dipòsits consolidats i ripables. Corresponen a la unitat cartografica QPHtcm de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. Són del Pliistocè superior i l'Holocè.

Roques ígnies

Roques volcàniques

- Bp_Q — **Dipòsits piroclàstics.** Són constituïts per material volcànic basàltic amb fragments lítics. S'interpreten com a dipòsits de caiguda que formen cons volcànics actualment inactius. La mida dels piroclasts és variable, des de mètrica (bombes, blocs i escòries) a centimètrica (lapil·li), disminuint a mida que ens allunyem del centre d'emissió. El gruix d'aquests dipòsits depèn de les dimensions del con volcànic. Són sediments mitjanament consolidats i ripables. Corresponen a les unitats cartografiques QPvcl i QPvml de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Pliistocè.
- Bp_N — **Dipòsits piroclàstics.** Són constituïts per material volcànic basàltic amb fragments lítics, amb predomini de roques granítiques. S'interpreten com a dipòsits de caiguda i d'onada piroclàstica que formen cons volcànics actualment inactius. Hi predominen els fragments de mida lapil·li i cendra amb una proporció variable de bombes, que disminueix a mida que ens allunyem del centre d'emissió. Presenten una meteorització mitjanament moderada. Es tracta de sediments mitjanament consolidats i ripables. Formen el con volcànic del Camp dels Ninots de Caldes de Malavella. Corresponen a la unitat cartografica Nvcl del Mapa geològic 1:25 000. Són del Plioció.
- Bd_Q — **Basaltoides.** Són basaltoides indiferenciats, que tenen el sostre massiu però la part interna molt escoriàcia. El gruix mesurat és d'uns 5 metres. Presenten un grau d'alteració superficial II segons l'escala de l'ISRM, que representa majoritàriament una roca lleugerament meteoritzada (MAbd-lm). Es tracta de roques molt consolidades no ripables. Formen la colada del volcà de la Crosa de Sant Dalmai. Corresponen a la unitat cartografica QPvbc de la revisió del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Pliistocè.
- Bd_N — **Basaltoides.** Són basalts olivínics que formen restes de colades de lava. En alguns afloraments presenten hàbits de retracció columnar i en lloses. Presenten un grau d'alteració superficial II segons l'escala de l'ISRM, que representa majoritàriament una roca lleugerament meteoritzada (MAbd-lm). Es tracta de roques molt consolidades i no ripables. Corresponen a les unitats cartografiques Nbc del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Pliocè.

Roques filonianes

- Gd_CaPe — **Granitoides en dics.** Són intrusions d'apilites i pegmatites. Mineralògicament son formades per quars, albita, feldspat potàssic i moscovita. Els dics tenen gruixos d'ordre de centimètric a mètric que intruueixen els granitoides en plutons Gp_CaPe. Són roques associades al magmatisme de l'orogenia varisca. Presenten un grau d'alteració superficial considerable pel que s'han considerat mitjanament meteoritzades (MAgd-mm). Són roques ripables. Corresponen a la unitat Gapg del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Carbonifer superior-Permià.

Roques plutòniques

- Gp_CaPe — **Granitoides en plutons.** Són granits, amb textura inequigranular. Mineralògicament son formats per plagiòclasi, feldspat potàssic, quars, biotita i hornblenda. Es tracta de roques ígnies plutòniques associades al magmatisme de l'orogenia varisca. Presenten un grau d'alteració superficial variable, de grau II a IV segons l'escala de l'ISRM, que correspon a roques de lleugerament meteoritzades (MAgd-lm) a roques mitjanament meteoritzades amb nuclis lleugerats (MAgd-mm). Els granitoides lleugerament meteoritzats són no ripables, mentre que els mitjanament meteoritzats són ripables. El substrat menys meteoritzat es caracteritza per donar lloc a relleus més abruptes amb pendents més forts i la generació d'escarpaments puntuals i blocs individualitzats de mida generalment inferior a 10 m³. Actualment, s'exploten per l'extracció d'àrids. Corresponen a les unitats Ggl, Ggr del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Carbonifer superior-Permià.

Roques ígnies i metamòrfiques

- GpCa_CG — **Granitoides en plutons i corneianites.** Unitat complexa composta per roques sedimentàries afectades pel metamorfisme de contacte (Ca_CG) i per part dels granits en plutons (Gp_CaPe), que per raons d'escala no s'han pogut diferenciar cartogràficament. Formen les zones properes a les vores dels complexos intrusius amb abundants enclavaments i sepies de roques de l'encaixant. Es tracta de roques consolidades no ripables. Corresponen a la unitat complexa MCG del Mapa geològic 1:25 000. S'atribueixen al Cambroordovicià.

Roques metamòrfiques

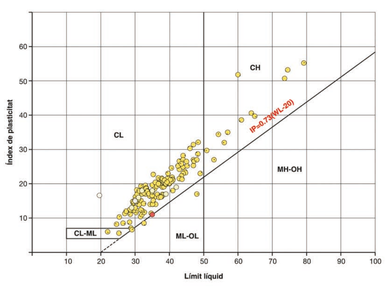
Roques foliades

- Ca_CG — **Corneianites.** Es tracta de cornianes, fil-lites pigallades i quarsites, originades pel metamorfisme de contacte, associat a l'emplaçament dels granitoides Gp_CaPe, de les pissarres amb intercalacions de gresos quarsítics del Cambroordovicià. El metamorfisme de contacte que han sofert aquestes roques no ha estat prou intens per obliterar la foliació associada a la deformació varisca, pel que, generalment, la roca presenta un clivatge force desenvolupat. La litologia dominant són les fil-lites pigallades. Es tracta de roques consolidades no ripables. Aquesta unitat aflora al nord-est del full. Corresponen a la unitat ICGp afectada pel metamorfisme de contacte (MC) del Mapa geològic 1:25 000.

Signes convencionals

- Contacte geològic indiferenciat
- Falla normal
- Falla normal suposada
- Falla normal fossilitzada pel Quaternari
- Cabussament de l'estratificació
- Estratificació horitzontal
- Cabussament de la foliació regional varisca
- Localització de punts amb dades representades a la carta de plasticitat de Casagrande

Carta de plasticitat de Casagrande

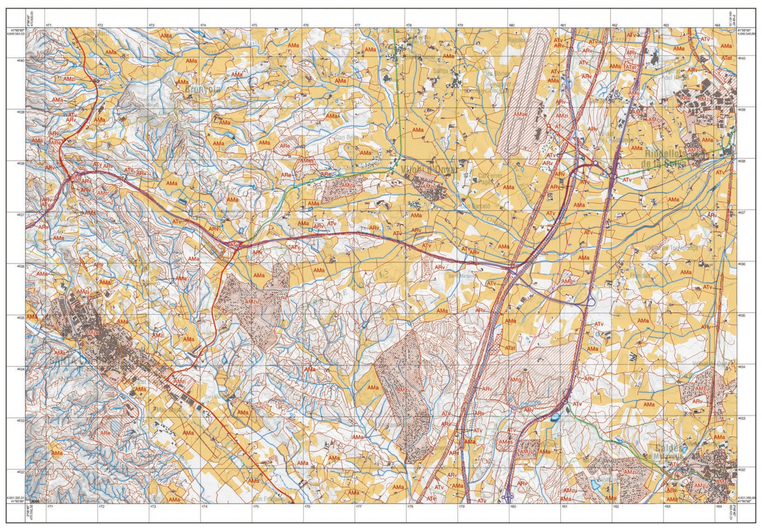


Unitat MGC25	Num. de mostres a la unitat	Unitat MGAC25	L.L. mín - L.L. màx	I.P. mín - I.P. màx	Classificació de la fracció fina segons la Carta de plasticitat (expressat en percentatge de les mostres)			
					CL	ML-OL	CL-ML	CH
QHt$_0$	1	Gv_Q	19,60	16,60	100			
QHt$_1$	6	Gv_Q	29-42	13-19	100			
QHfv	1	So_Q	30	15	100			
NPsa	133	So_N	22-79,2	5,6-55,2	86,46	2,25	2,25	9,02
Ggr	1	Gd_CaPe	35,0	11,0	100			

Unitat MGC25 (Unitat del Mapa geològic 1:25 000), **Unitat MGAC25** (Unitat del Mapa d'agrupacions litològiques 1:50 000), **L.L.** (Límit líquid), **I.P.** (Índex de plasticitat)

Mapa geològic dels processos actius i recents i de l'activitat antròpica. Geoantròpic 1:25 000 — Santa Coloma de Farners 333-2-2 (76-26)

Antropització 1:50 000



Llegenda

- Límit de dipòsit antròpic
- Límit d'acció antròpica
- Escarpament antròpic

Terrenys antropitzats

Terrenys rebaixats (AR)
- ARe — Activitat extractiva
- ARv — Desmunt en obres viàries

Terrenys terraplenats o reblerts (AT)
- ATv — Terraplé en obres viàries
- ATat — Abassegament temporal

Terrenys modificats o remodelats (AM)
- AMzu — Zona urbana
- AMzi — Zona industrial
- AMv — Explanació per obra viària
- AMg — Camp de golf
- AMes — Zones esportives
- AMtr — Planta de tractament de residus
- AMas — Aeroport
- AMa — Terreny modificat per l'activitat agrícola

Elements antròpics

Poblament
- Edificació
- Piscina

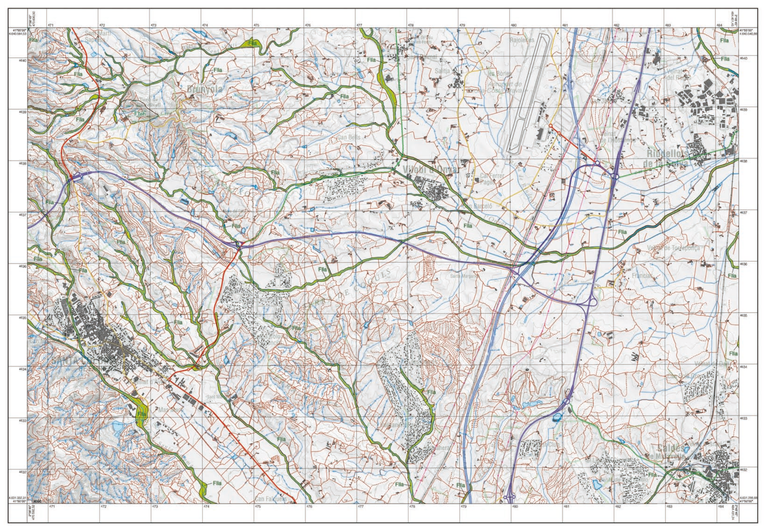
Xarxa viària
- Autopista
- Via preferent de calçada doble
- Túnel de via preferent de calçada doble
- Via preferent
- Carretera convencional
- Carretera comarcal
- Carretera local
- Túnel de carretera local
- Pont, viaducte
- Vial pavimentat
- Túnel de vial pavimentat
- Camí
- Tunel en camí
- Corriol
- Obres: Tram en construcció
- Ferrocarril
- Pati de vies
- Pista d'aeroport, aeròdrom o heliport

Obres hidràuliques
- Bassa o dipòsit descobert
- Embassament
- Canal o sèquia
- Presa
- Resclosa
- Mur de contenció

Energies i serveis
- Línia elèctrica
- Conducció

Forestal
- Tallafocs

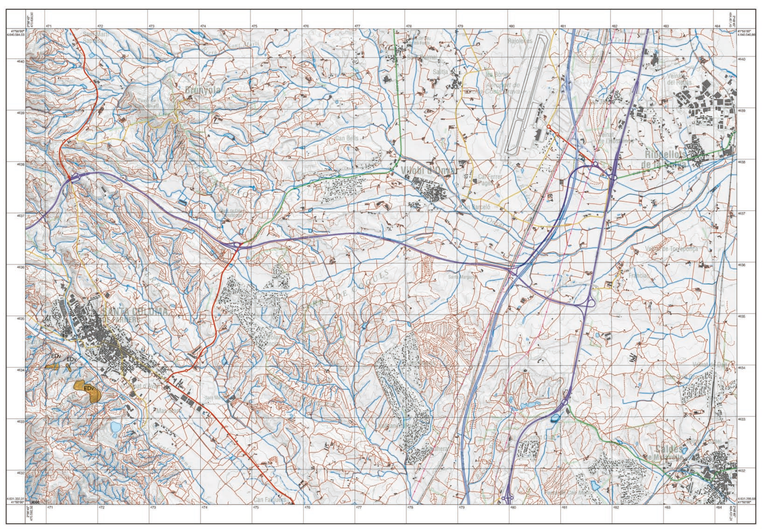
Dinàmica fluvial i fluviotorrencial. Àrees funcionals 1:50 000



Llegenda

- FTeh — Zones afectades per erosió hídrica
- Flla — Llits fluvials actuals
- Curs fluvial dominat per processos d'incisió lineal
- Curs fluvial dominat per processos de transport-sedimentació

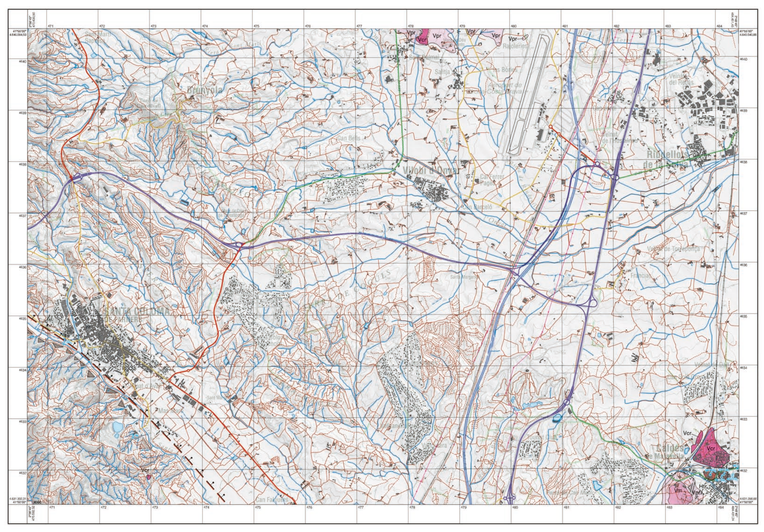
Dinàmica de moviments de vessant. Àrees funcionals 1:50 000



Llegenda

- EDv — Vessant generador de desprenaments
- Bloc caigut antic, de volum entre 1 i 10 m³

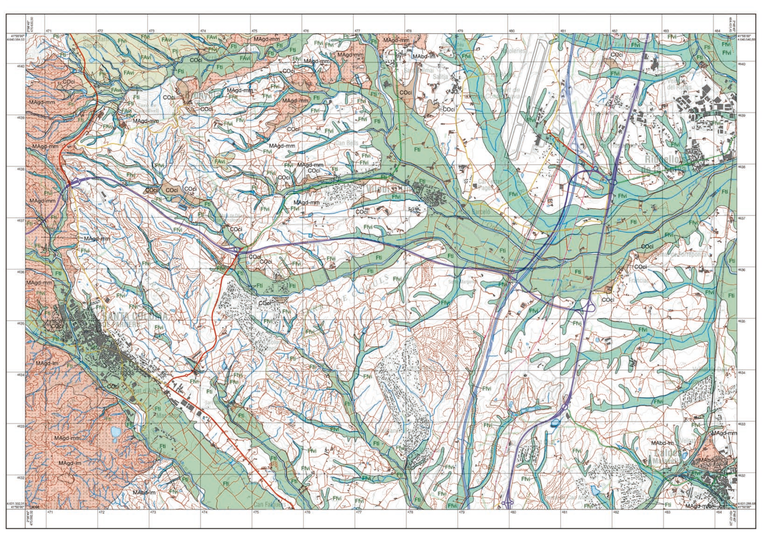
Falles, hidrotermalisme i vulcanisme, recents 1:50 000



Llegenda

- Falla normal recent, coberta pels dipòsits quaternaris
- Faceta triangular de falla
- Faceta triangular degradada de falla
- Htr — Travertins hidrotermals
- Font termal
- Font picant
- Font termal i picant
- Vm — Dipòsits lacustres de maar d'origen volcànic
- Vpr — Dipòsits piroclàstics
- Vcr — Dipòsits de colades volcàniques

Dipòsits de processos inactius i relictes, i mantells d'alteració 1:50 000



Llegenda

- Fti — Terrasses inactives
- FIvl — Dipòsits de fons de vall inactius
- FAvl — Ventalls al·luvials inactius
- COci — Col·luvions inactius
- MAbd-im — Basaltoides lleugerament meteoritzats
- MAgd-im — Granitoides lleugerament meteoritzats
- MAgd-mm — Granitoides moderadament meteoritzats

Llegenda

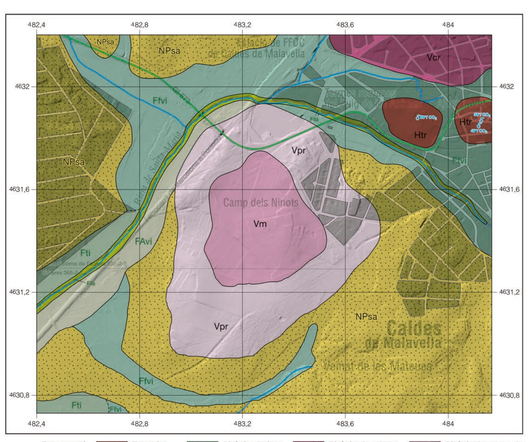
Orografia i Vèrtex
- Corba de nivell
- Corba de nivell mestra
- Cota altimètrica

Hidrografia
- Riu, riera, torrent, resclosa
- Canal i sèquia
- Piscina
- Bassa o dipòsit descobert
- Mur de contenció

Poblament i construccions
- Edificació
- Tallafocs

Energia
- Línia elèctrica
- Conducció

Xarxa viària
- Autopista
- Via preferent de calçada doble
- Túnel de via preferent de calçada doble
- Via preferent
- Carretera convencional
- Carretera comarcal
- Carretera local
- Túnel de carretera local
- Pont, viaducte
- Vial pavimentat
- Túnel de vial pavimentat
- Camí
- Túnel en camí
- Corriol
- Obres: Tram en construcció
- Ferrocarril
- Pati de vies
- Pista d'aeroport, aeròdrom o heliport



Font termal i picant · Travertins hidrotermals · Dipòsits de fons de vall inactius · Dipòsits de colades volcàniques · Dipòsits lacustres de maar d'origen volcànic · Llits fluvials actuals · Terrasses inactives · Ventalls al·luvials inactius · Dipòsits piroclàstics · Sorres arcòsiques, argiles i graves

Els fenòmens geològics actius i recents més remarcables del full de Santa Coloma de Farners són l'hidrotermalisme i els dipòsits lacustres associats a cràters volcànics (*maars*).
L'hidrotermalisme es manifesta per la presència de fonts d'aigües calentes i picants. Localment aquestes surgències han generat dipòsits travertínics (Htr), com els que afloren a Caldes de Malavella. En aquesta localitat, les termes d'ús públic daten des de l'època romana i, actualment, existeixen diversos establiments termals.
El volcà del Camp dels Ninots constitueix una de les poques estructures volcàniques de Catalunya caracteritzades per cràters d'explosió freatomagmàtica ocupats per un llac antic (*maar*). Malgrat que les formes originals que definien el cràter i el maar estan molt degradades, l'existència d'aquesta estructura es dedueix a partir de la disposició dels dipòsits lacustres corresponents al maar (Vm) i els dipòsits piroclàstics que constituïen el cràter freatomagmàtic (Vpr).

El Mapa geològic dels processos actius i recents i de l'activitat antròpica, Geoantròpic 1:25 000, és un document cartogràfic de contingut geotemàtic aplicat en el qual es representa, a l'escala de publicació, l'estat actual de la constitució física del territori, resultant de la interacció antròpica sobre el medi geològic i els condicionants geològics a l'activitat humana. S'hi reflecteixen aquells elements i processos geològics que incideixen o poden incidir de forma directa en les activitats humanes, juntament amb aquelles activitats o accions humanes que modifiquen les característiques morfològiques de la superfície topogràfica o que poden incidir de forma directa en les propietats físiques i el comportament del terreny natural. El Mapa geoantròpic inclou elements propis d'un mapa geomorfològic, alhora que, en el sentit anglosaxó del terme, realitza un inventari dels processos geològics naturals i de les intervencions artificials en el medi geològic. Classifica els processos naturals en funció de llur activitat i els ordena atenent les àrees de generació dels materials involucrats, els mecanismes de transport, les àrees de deposició i les característiques i propietats geològiques dels dipòsits. Similarment, classifica els elements i els dipòsits artificials en funció de les activitats que els han generat, a les quals donen o han donat servei.