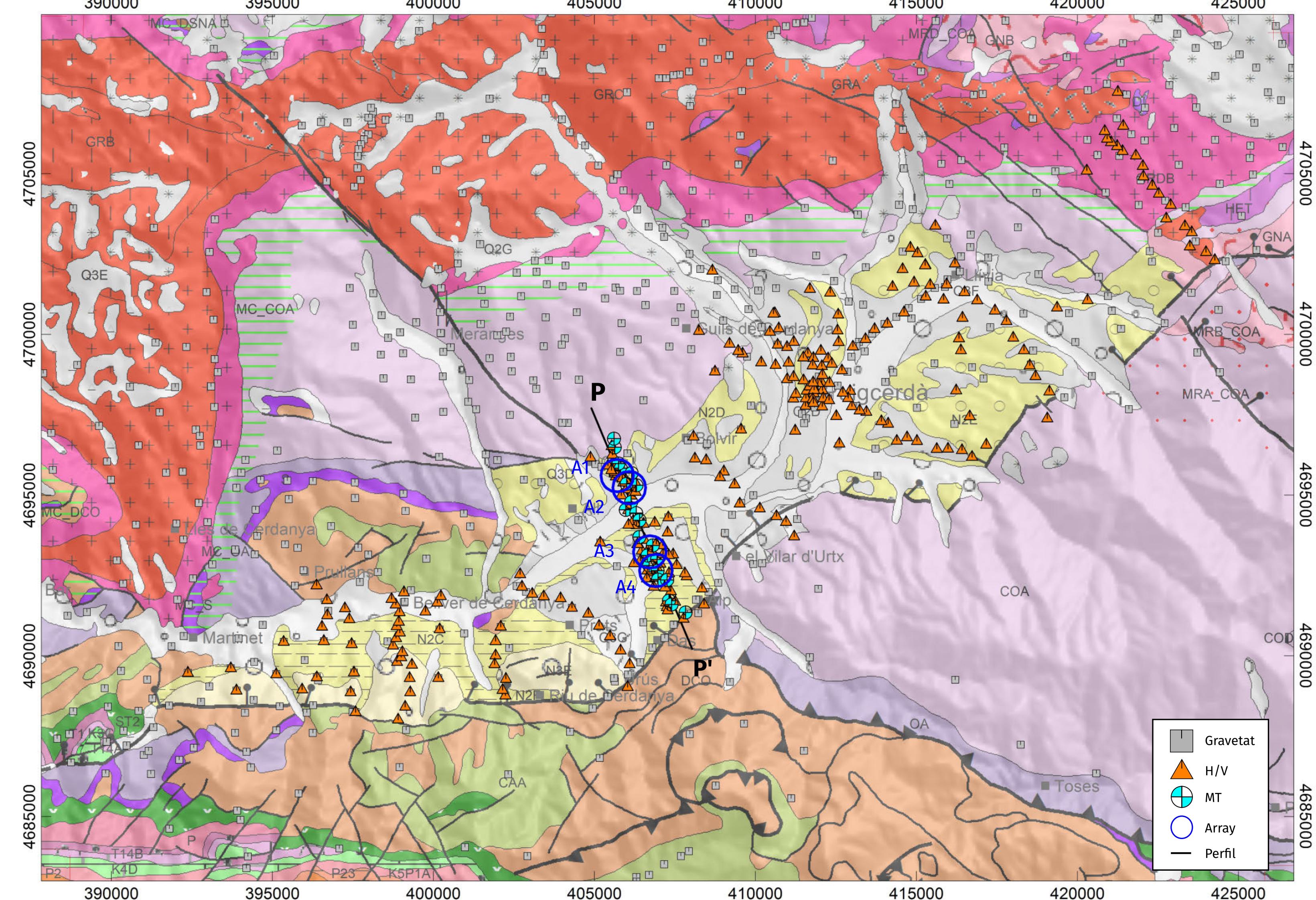
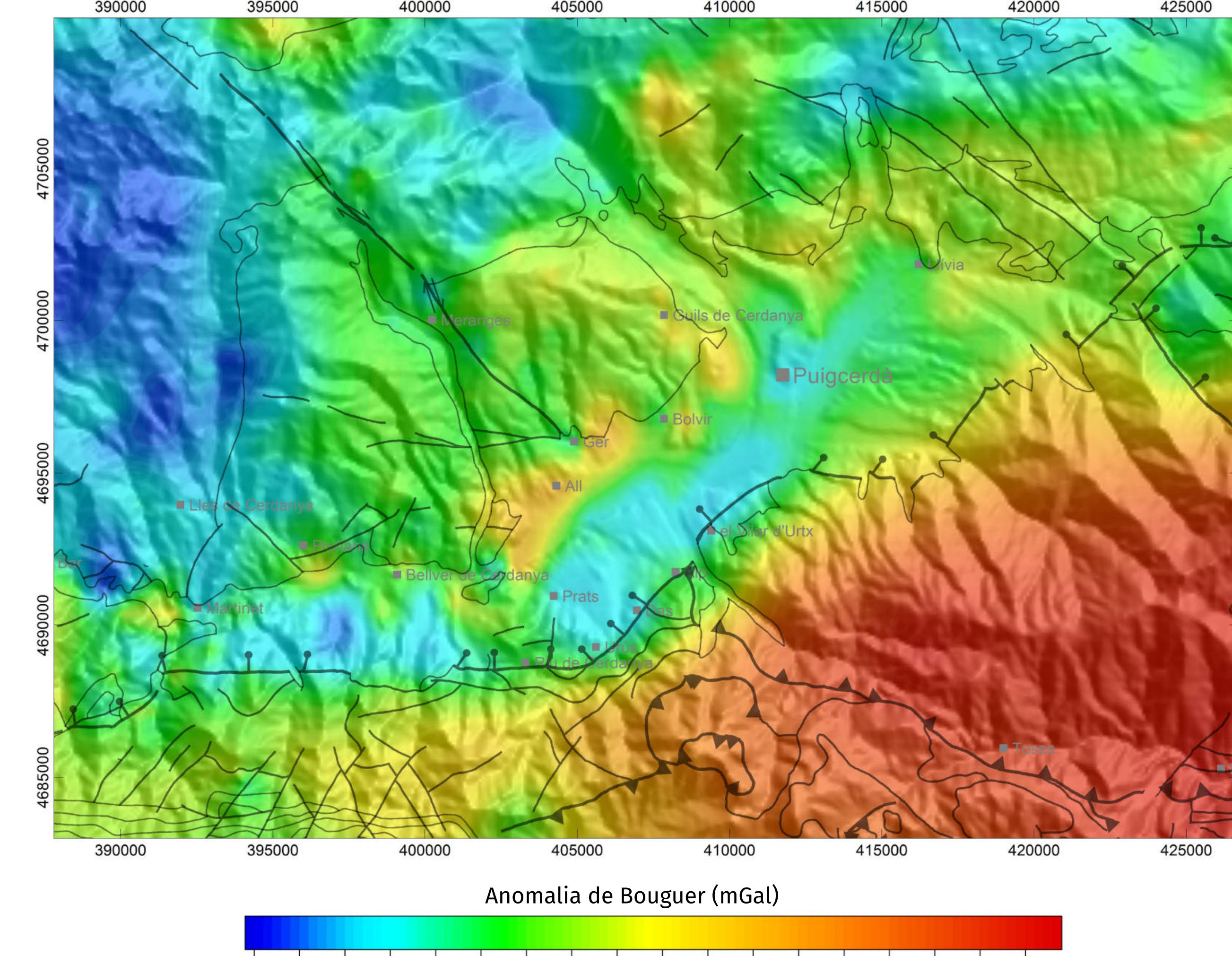


Síntesi d'informació geofísica: Conca de la Cerdanya

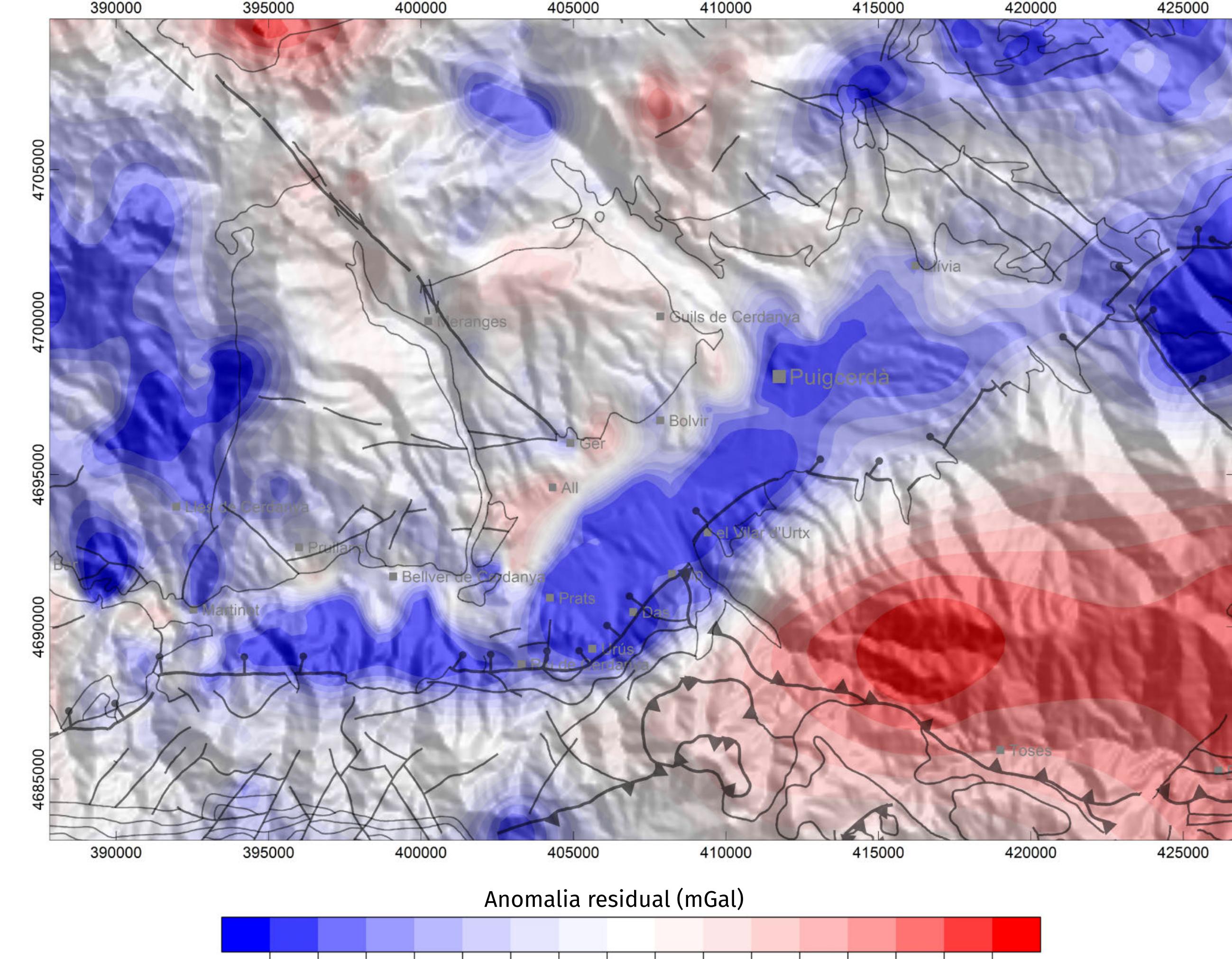
Localització de mesures geofísiques



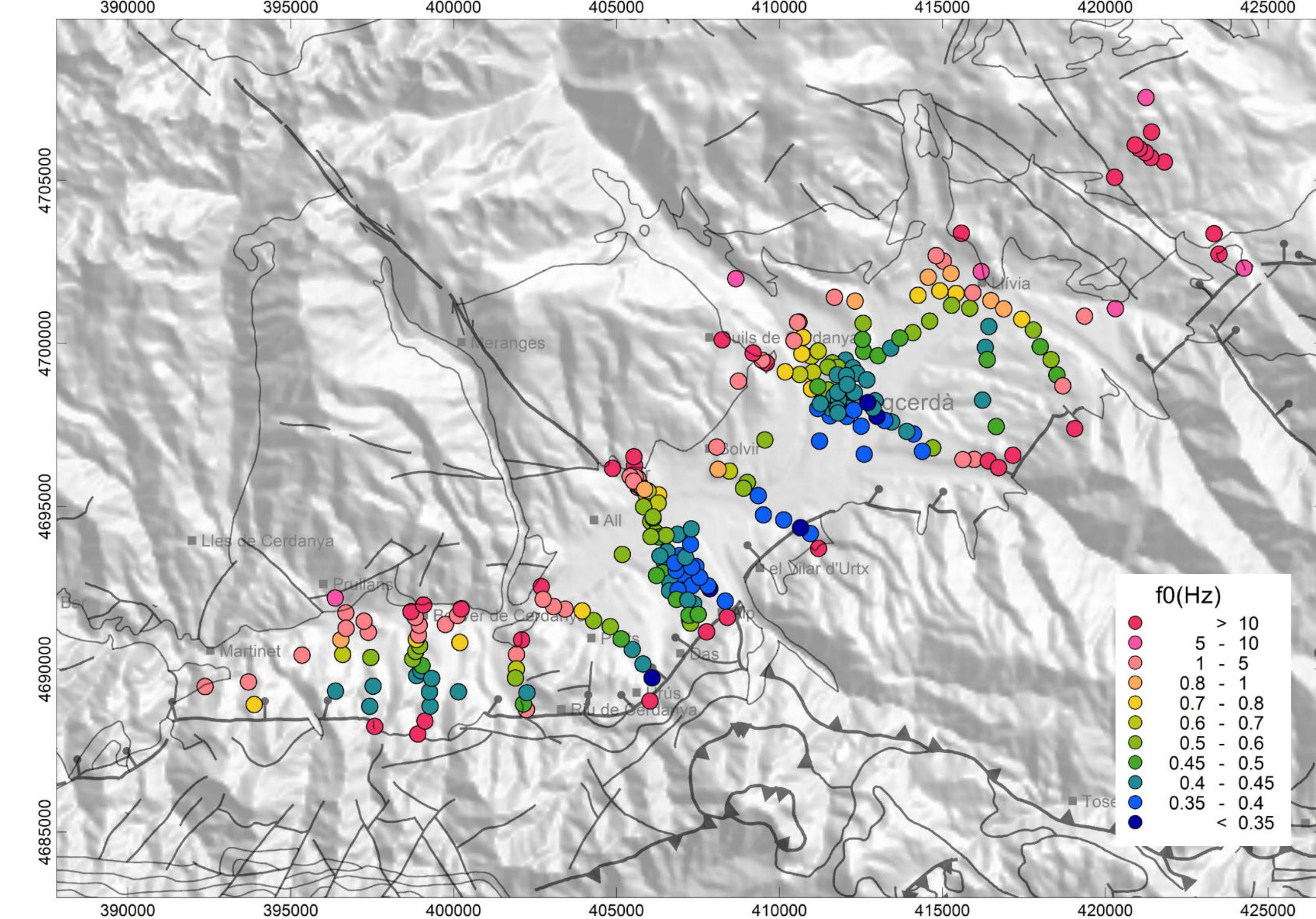
Anomalia de Bouguer



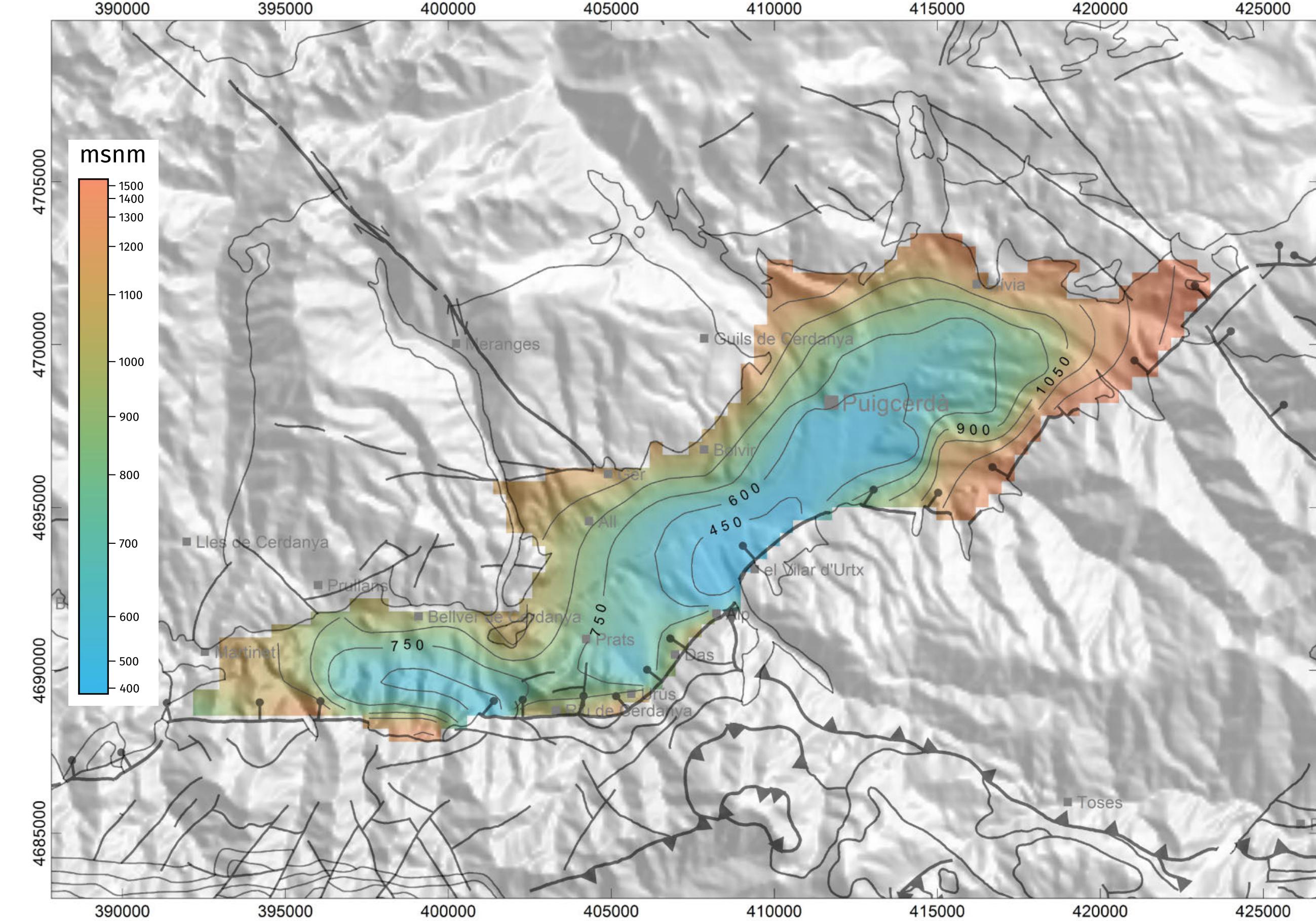
Anomalia residual



Freqüència fonamental del sòl



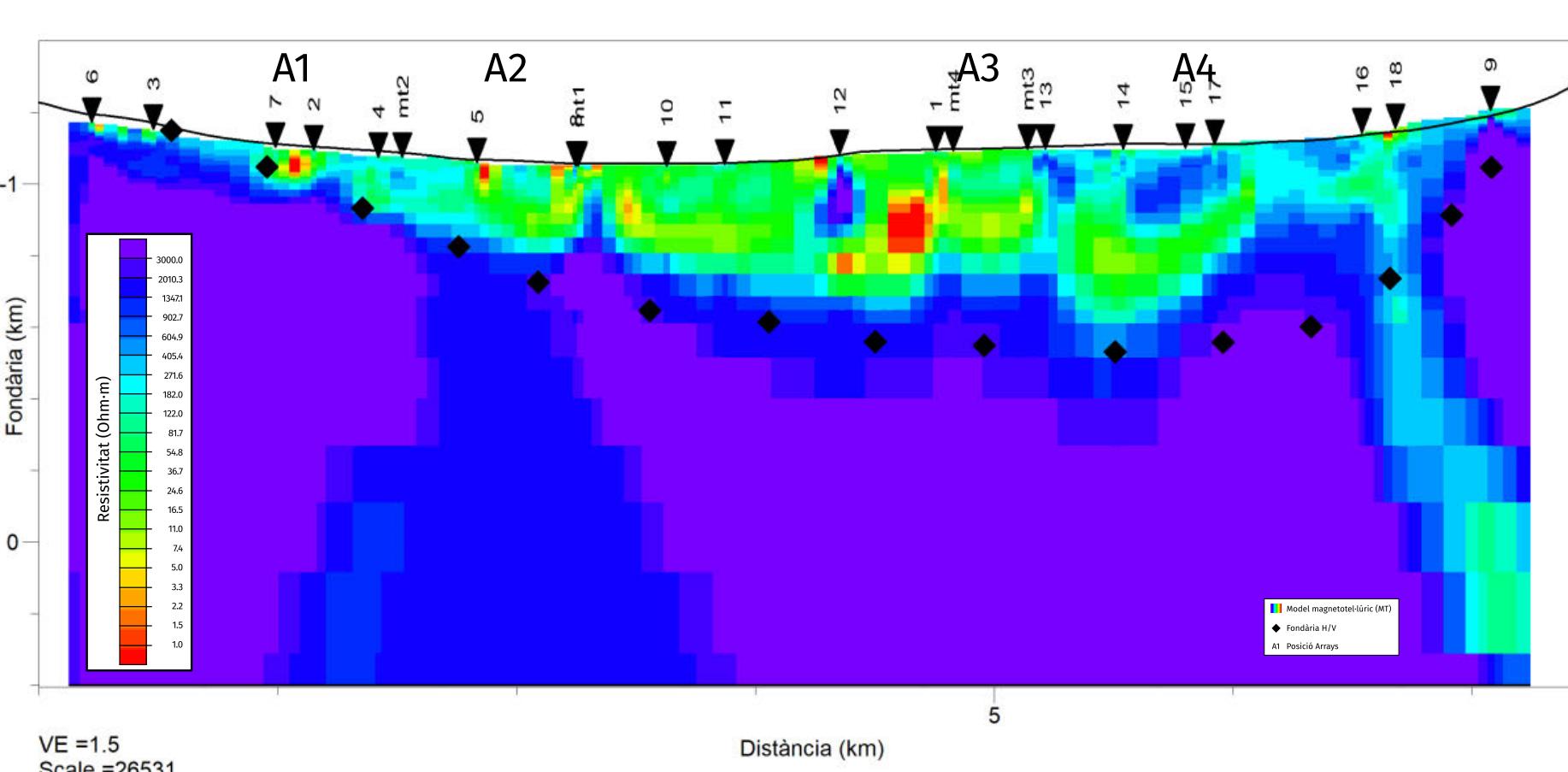
Cota del basament



Contactes i estructures geològiques



Model geofísic: MT - H/V



Array sísmic

Models verticals de velocitats (Vs)

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

Relació empírica Fondařia - Freqüència fonamental del sòl

L'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) ha elaborat aquesta síntesi de la Conca de la Cerdanya amb la finalitat d'integrar tota la informació disponible a la base de dades de geofísica de l'Institut. Els mapes que es mostren en la síntesi presenten quantificacions de les propietats i dels paràmetres físics del medi, i preténen facilitar la consulta i la visualització dels treballs geofísics realitzats per tècnics de l'ICGC per donar suport a professionals que estudien el subsol terrestre, a més de servir de referència per a estudis futurs.

Per a l'elaboració d'aquesta síntesi s'han treballat dades geofísiques obtingudes amb els mètodes magnetotelúric (MT), gravimètric i de sísmica passiva (quotient espectral H/V array sísmic). Aquests mapes geofísics s'aniran actualitzant a mesura que s'adquirixin noves dades i s'ampliï la caracterització de la Conca de la Cerdanya.

TRACTAMENT DE LES DADES

• L'estimació de la fondařia del basament sismic s'ha realitzat mitjançant una relació empírica pròpia elaborada pels tècnics en geofísica de l'ICGC (2022) construïda combinant dades H/V, d'array sísmic i de sondades profunds que assoleixen el basament rocós en 23 emplaçaments de diferents conques neògenes de Catalunya. Aquesta relació s'ha ajustat a un rang de freqüències entre 0.20 i 6.8 Hz, el coeficient de correlació és del 96.9% i la desviació estàndard és d'un factor 1.18 respecte el valor obtingut.

• Les dades gravimètriques noves s'han processat considerant la formulació utilitzada en el Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. El càlcul de l'anomalia de Bouguer s'ha realitzat sobre

750 m; 22 estacions magnetotelúriques adquirides entre els anys 2012 i 2013 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (Gabàs, et al., 2016), i 147 estacions gravimètriques mesurades entre els anys 2018 i 2019 en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

• BBDD de l'IGME (Instituto Geológico y Minero de España). Total de 73 estacions gravimètriques incloses al Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000 (IGME, 2010; IGC, 2012).

• BBPD del BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières). És la base principal de les dades gravimètriques utilitzades en aquesta síntesi, que inclou 289 dades del Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000 (BRGM, 2009; IGC, 2012).

• Les dades magnetotelúriques. Els models 2D de resistivitat del subsol s'han obtingut a partir de la inversió de les corbes de resistivitat aparent i de fase calculades en un perfil utilitzant com a model inicial no fixat la superfície del basament sismic obtinguda amb la tècnica del quotient espectral H/V. El model presenta una orientació NO-SE, amb una rotació de 80° de 80°, topografia inclosa i la inversió suau conjunta dels modes TE i TM considerant el mateix pes per als valors de la resistivitat i de la fase amb un error quadràtic mitjà de 4.6.

ORIGEN DE LES DADES

Per a l'elaboració dels diferents mapes i models presents en aquesta síntesi s'han utilitzat 827 dades extretes de diferents bases de dades BBDD geofísiques:

• BBDD de l'ICGC: Total de 465 dades obtingudes amb diferents mètodes geofísics. Inclou 292 dades preses entre els anys 2004 i 2021 amb la tècnica del quotient espectral H/V utilitzades per a l'estimació de la fondařia del basament sismic; 4 arrays adquirits el 2012 amb radi de 100, 250, 400,

500 i 750 m; 22 estacions magnetotelúriques adquirides entre els anys 2012 i 2013 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (Gabàs, et al., 2016), i 147 estacions gravimètriques mesurades entre els anys 2018 i 2019 en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

• Les dades gravimètriques noves s'han processat considerant la formulació utilitzada en el Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. El càlcul de l'anomalia de Bouguer s'ha realitzat sobre

750 m; 22 estacions magnetotelúriques adquirides entre els anys 2012 i 2013 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (Gabàs, et al., 2016), i 147 estacions gravimètriques mesurades entre els anys 2018 i 2019 en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

• Les dades gravimètriques noves s'han processat considerant la formulació utilitzada en el Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. El càlcul de l'anomalia de Bouguer s'ha realitzat sobre

750 m; 22 estacions magnetotelúriques adquirides entre els anys 2012 i 2013 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (Gabàs, et al., 2016), i 147 estacions gravimètriques mesurades entre els anys 2018 i 2019 en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

• Les dades gravimètriques noves s'han processat considerant la formulació utilitzada en el Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. El càlcul de l'anomalia de Bouguer s'ha realitzat sobre

750 m; 22 estacions magnetotelúriques adquirides entre els anys 2012 i 2013 en col·laboració amb la Universitat de Barcelona (Gabàs, et al., 2016), i 147 estacions gravimètriques mesurades entre els anys 2018 i 2019 en col·laboració amb l'Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

• Les dades gravimètriques noves s'han processat considerant la formulació utilitzada en el Mapa gravimètric de Catalunya 1:250 000. El càlcul de l'anomalia de Bouguer s'ha realitzat sobre