

Modelització gravimètrica 2D inicial a la Conca de Barberà amb la integració de dades geofísiques

Projecte

Projecte Intern (2021). Combinació de les mesures gravimètriques i de sísmica passiva, tècnica del quocient espectral HV, per descriure models 2D que defineixen l'estructura de la Conca de Barberà.

Participants

Unitat de Prospecció Geofísica i Unitat de Geologia Regional.

Objectiu

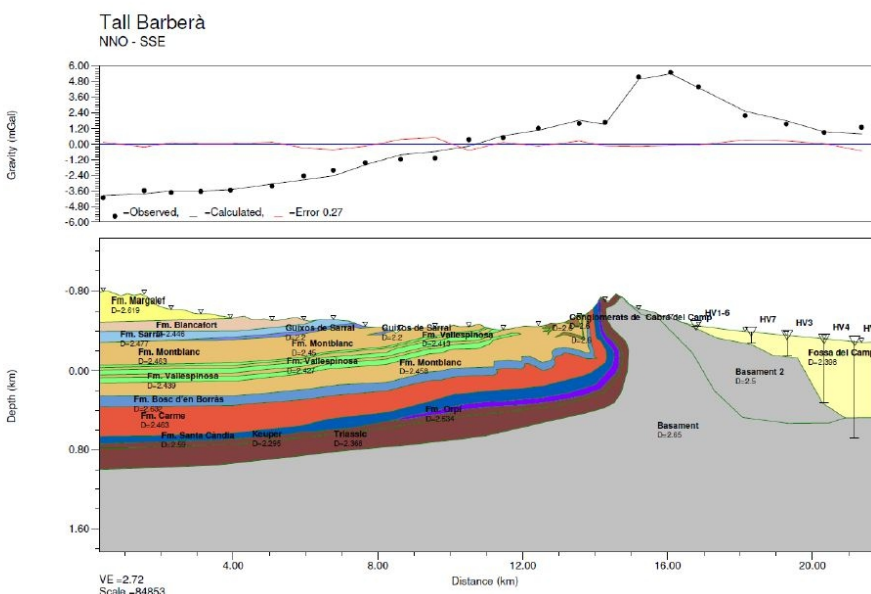
L'objectiu d'aquestes mesures és localitzar sobre el terreny les anomalies de la gravetat provocades per la diferència de densitats en la distribució dels materials que constitueixen la zona d'estudi i la seva comparació amb els models geològics del Paleogen facilitats per la URG, mitjançant la modelització i inversió 2D.

Tècniques

Mesures de gravimetria al llarg de tres perfils perpendiculars a l'estructura, recolzats amb un perfil de dades magnetotellúriques i un conjunt reduït de mesures puntuals de soroll sísmic ambiental, tècnica del quocient espectral H/V, per obtenir informació sobre la fondària del basament paleozoic a la Conca de Barberà i a la veïna Fossa del Camp, d'on no disposem de talls geològics. Aquesta informació addicional s'afegeix a la modelització gravimètrica 2D i permet reduir les incerteses en la interpretació geològica.

Resultats

Els resultats obtinguts a partir de la integració de les tècniques geofísiques: mètode magnetotel·lúric, tècnica del quocient espectral H/V i mesures per a la modelització gravimètrica 2D, han estat satisfactoris i de gran utilitat per reduir les incerteses en la geometria de la Conca de Barberà i extreure conclusions coherents dins el context geològic de la zona.



Resultats de la inversió gravimètrica del model ajustat al tall de Barberà (NNO: esquerra i SSE: dreta). La gràfica superior correspon a l'ajust entre les dades gravimètriques observades (cercles) i les calculades (línia negra), on es mostra també l'error (0.27; línia vermella). Cada color del tall geològic (gràfica inferior) representa una formació (Fm.) amb una densitat diferenciada (D) obtinguda després del procés d'inversió. Triangles negres petits: estacions gravimètriques; Triangles negres grans: estacions H/V.