

Caracterització geofísica del subsol al Vallès

Projecte

Projecte intern (2014-2016). Realització de treballs geofísics per a l'adquisició de dades magnetotel·lúriques profundes i superficials, mesures de soroll sísmic ambiental i treballs de modelització i interpretació geofísica 3D (inversió de dades) per l'estudi d'estructures geològiques de la Garriga - Samalús.

Participants

UB (Grup EXES de la Universitat de Barcelona), Àrees de Recursos Geològics i Geofísica (ICGC).

Objectiu

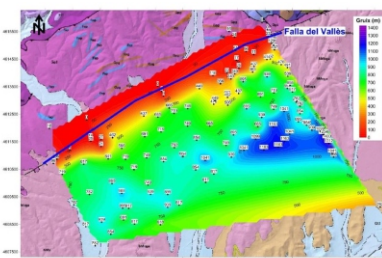
Estudi de les estructures geològiques superficials i profundes relacionades amb els recursos geotèrmics del Vallès.

Tècniques

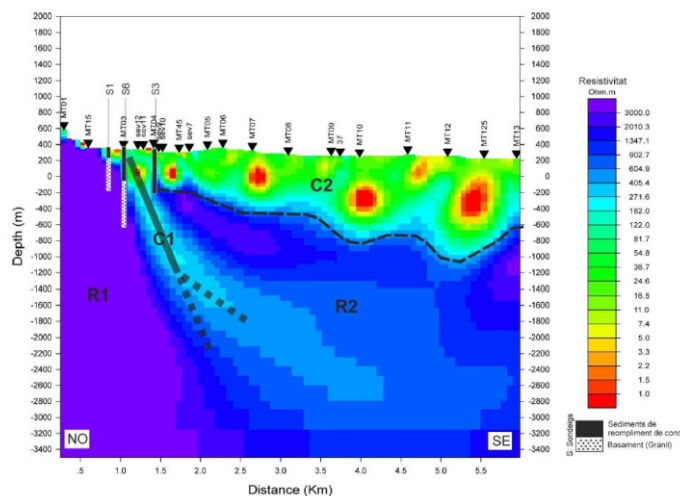
Prospecció geofísica 2D aplicada a la recerca d'evidències de recursos geotèrmics superficials i profunds a la zona propera a la Garriga - Samalús. Aplicació de la tècnica de sísmica passiva, mitjançant mesures de soroll sísmic ambiental amb el mètode del quocient espectral H/V i amb *arrays* sísmics, per estimar la fondària del basament rocós com a suport a la prospecció geofísica. Aplicació del mètode magnetotel·lúric superficial (alta freqüència) i profund (baixa freqüència) per a l'estudi dels fluids relacionats amb la localització de falles i fractures.

Resultats

Geometria del basament rocós a la zona del Vallès juntament amb una sèrie de models geoelectrics 2D que creuen la conca a l'alçada de la Garriga. Els models geoelectrics procedeixen de les mesures realitzades amb la tècnica magnetotel·lúrica i caracteritzen el subsol terrestre a partir del paràmetre físic de la resistivitat elèctrica. Gràcies a aquests models es poden descriure amb detall les falles i fractures de la zona, les quals estan relacionades amb l'ascens del fluid calent.



Mapa dels valors del gruix de Neogen obtinguts a partir del mètode del quocient espectral H/V dels registres de soroll sísmic ambiental.



Model geoelectric de la zona del Vallès superposat a alguns sondeigs existents a la zona (Samalús S1-S3-S6). La línia negra continua representa la inclinació estimada per a l'estructura que es mostra com una discontinuïtat dins de la capa resistiva, i que és interpretada com a falla/fractura.