

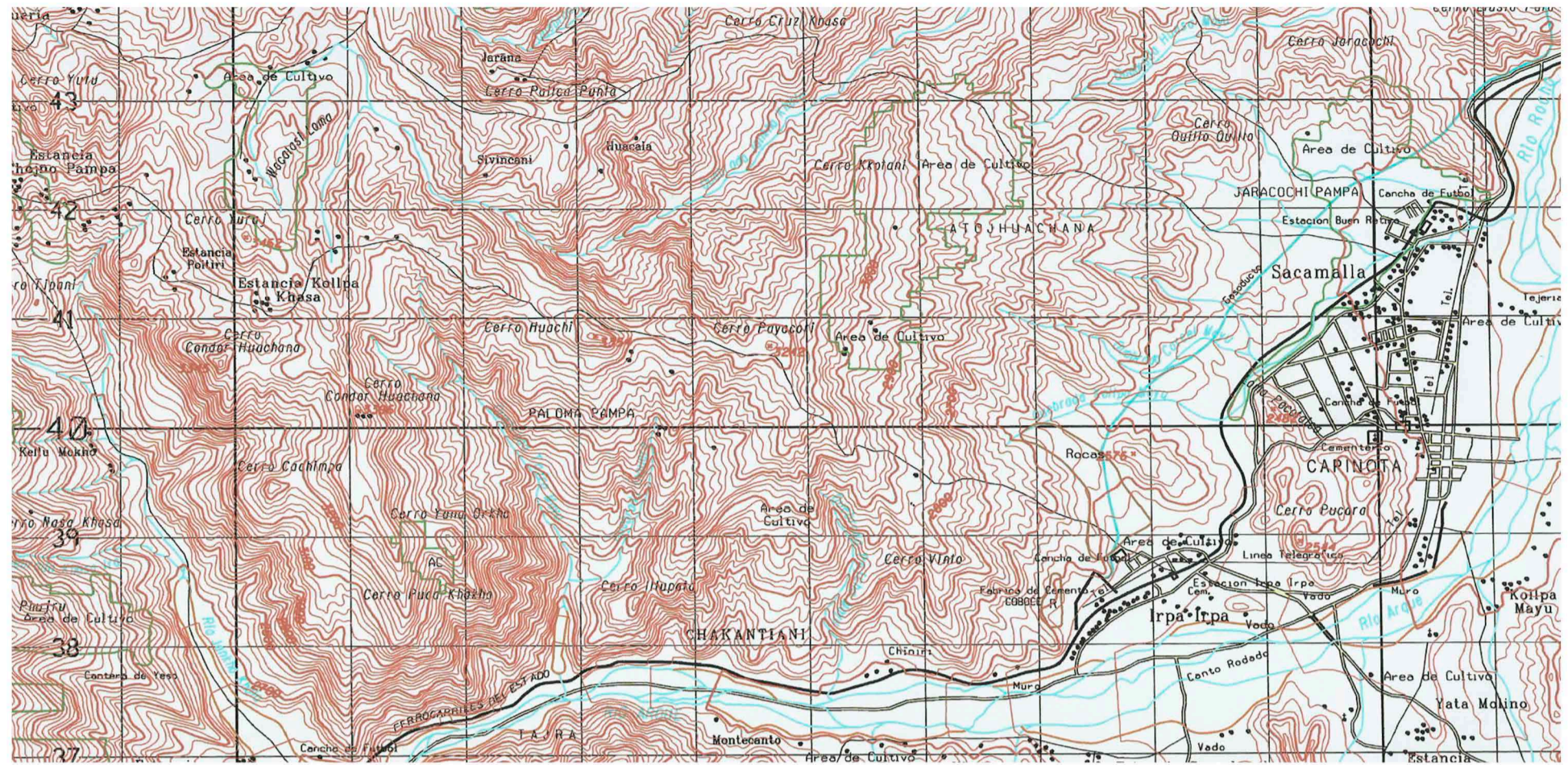
GENERACIÓ DE LES CARTOGRAFIES III

## CAMINS I CORVES DE NIVELL

A través de les imatges satel·lit i de bases de dades geogràfiques podem obtenir i extreure els models MDT per a extreure una base topogràfica o dibuixar elements presents en les cartografies digitals, com per exemple les xarxes de camins de Google Maps.

Un model Digital del Terreny (MDT) és una forma de representació de la superfície de terreny en format Raster. Un ràster és una matriu de cel·les, també anomenades píxels, organitzades en files i columnes i que cobreixen alguna regió del món (o fins i tot el món sencer). Cada cel·la d'una matriu representa una unitat d'àrea quadrada i conté un valor numèric que és una mesura o una estimació corresponent a aquesta ubicació.

Les eines d'anàlisi es poden executar en els MDT per produir noves superfícies com pendents i orientacions. Els MDT també es poden usar per estudiar propietats de la superfície, com la visibilitat i el flux d'aigua.



## TOPOGRAFIA I GEOLOGIA

A la Vall Central de Cochabamba es distingeixen tres zones morfològiques diferenciades per la seva altura topogràfica i el seu relleu:

La zona muntanyosa que comprèn les serralades, la zona de talús o vall, formada per dipòsits torrentosos que formen cons i ventalls que s'interconnecten i constitueixen la plana al·luvial que voreja la serralada principalment en l'àrea septentrional de la vall, i la zona de plana, formada per dipòsits fluvials amb predominança de materials fins que se situen a la part central de la conca.

La conca hidrogràfica de la Vall Central de Capinota es troba implantada en el flanc sud de la Serralada de Tunari que és un braç de la Serralada Oriental dels Andes Centrals i alineada amb el Pokotayka. Es caracteritza per un diastrofisme intens relacionat especialment al cicle orogènic andí.

Les estructures muntanyoses, de direcció nord-oest -sud-est, estan constituïdes principalment per roques de sistema ordovícic i silurià (lutites, limolites, gresos, quarsites i fil·lites), observant-se a més en la part occidental i sud-occidental de l'àrea afloraments i cretacs (argiles, gresos, margues, calcàries) i també conglomerats.

Les roques paleozoiques es troben extensament distribuïdes en l'àrea, són d'origen marí principalment gresos, i lutites plegades. La Vall Central és producte d'una depressió tectònica on s'han dipositat quantitats considerables de sediments terciaris i quaternaris. Gran part d'aquests dipòsits es van acumular en un ambient lacustre o fluvial, a causa de l'absència d'un drenatge permanent, formant-se així la part central plana. A peu de les muntanyes i regions muntanyenques han format ventalls al·luvials que voregen la plana. Al mapa geològic es representen els períodes geològics, sense diferenciar les unitats sedimentàries.

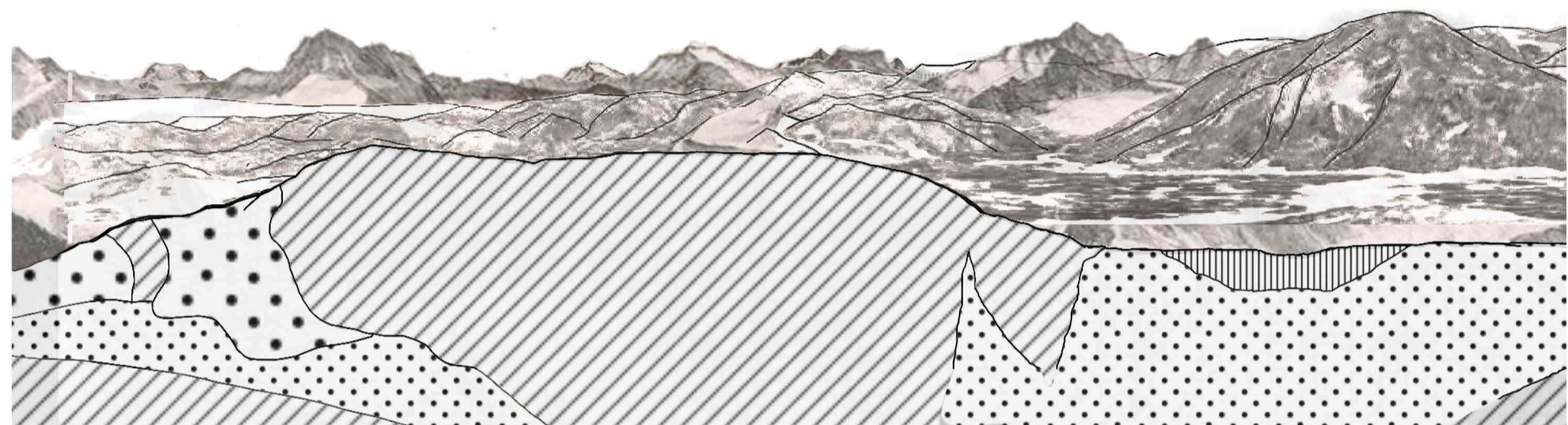


FIG. 1

FIG. 1

Unitat sedimentària:

- Basament - Roques
- Sorres i graves
- Llims i argiles

FIG. 2

Morfologia i relleu:

- Zona muntanyosa
- Talús o vall
- Plana fluvial

Geologia e Hidrología del Valle Central de Cochabamba. Sven Renner & Carlos Velasco. ISSN 1023 - 7674



FIG. 2

