

RESUMEN

En este trabajo de tesis se ha realizado un estudio geofísico - geológico de la región donde se ubica la cuenca de Macachín y su entorno.

Mediante la integración de datos geofísicos y geológicos se hicieron consideraciones sobre la forma, depocentros, relación entre topografía y estructuras de la cuenca de Macachín. Además se relacionaron las anomalías gravimétricas y magnéticas con la geología y se ajustaron la estratigrafía y la historia evolutiva de la cuenca.

Se realizaron distintos mapas con los datos gravimagnetométricos, que se complementaron de toda otra información disponible.

Las características de los mapas resultantes de los datos gravimétricos fueron valiosas para delimitar los distintos depocentros, en los que se encuentra particionada la cuenca de Macachín y algunas particularidades de estas estructuras, que mostraron variaciones en su profundidad, orientación, superficie.

A partir de todos los estudios, se dedujo con respecto a la cuenca de Macachín, que se trata de una estructura compartimentada en depocentros, tipo hemigraben, separados por altos de basamento. El relleno comenzó en el cretácico con las Formaciones Arata y Abramo con los que se completó la etapa de sinrift; los depósitos posrift comenzaron con depósitos relacionados con intrusiones marinas (enterrriense - paranense) acontecidas durante el Mioceno que constituyen la Fm Macachín y posteriormente, debido al cambio de condiciones producidas por los movimientos andinos, ocurrieron los depósitos continentales la Fm Cerro Azul. Cubriendo toda el área, se encuentran depósitos arenosos finos recientes de origen eólico.

Con respecto a las cuencas de Laboulaye, Gral. Levalle y Nueva Galia, se esbozaron sus ubicaciones en el área estudiada y se obtuvieron datos acerca de los depocentros que las componen. Se considera que la cuenca de Quehué es coetánea con la de Macachín y comparte su historia evolutiva.

ABSTRACT

The Macachin basin and its surrounding areas were studied by geophysical and geological methods.

These data allow to modeled the shape of the basin, the amount and dimensions of the depocenters and the relationships between geological structures and topography.

Additionally the stratigraphy and the geological evolution were determined. Bouguer and residual anomalies maps, supplemented with all other useful available information were compiled.

The resulting maps were valuable to delimit the various depocentros in which is partitioned the Macachin basin as well as the peculiarities of these structures, that showed variations in their depth, direction and dip.

In all the studies an hemigraben type structure, separated by basement highs was deducted for the Macachin basin.

The infill of the basin, start in the Cretaceous with the Arata and Abramo formations. These units compose the syn-rift stage of the basin. The sag stage is constituted by the Macachin Formation, which represents the Miocene times as a shallow marine transgression.

Due to the Andean diastrophic phase, the marine basin was retracted and the marine sediments were replaced by continental environment deposits of the Cerro Azul Formation.

During this study, the configuration, shape and nature of the Laboulaye, General Levalle, Quehué and Nueva Galia were obtained using the same methodology. The Quehue basin development is coeval with the Macachin basin and share many of its geological features.