



Universidad Autónoma Chapingo

Departamento de Irrigación

**ESTUDIO DEL SUBSUELO DEL VALLE DE TEXCOCO
UTILIZANDO PROSPECCIÓN GEOFÍSICA ELÉCTRICA**

TESIS PROFESIONAL

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTAN:

**GONZÁLEZ BRICEÑO MIGUEL ÁNGEL
PRADO MOVIS JADHIEL**

Chapingo, México, Octubre de 2011



ESTUDIO DEL SUBSUELO DEL VALLE DE TEXCOCO UTILIZANDO PROSPECCIÓN GEOFÍSICA ELÉCTRICA.

RESUMEN.

EL Valle de Texcoco pertenece a la cuenca endorreica de México, donde se asienta la Cd. De México y su zona conurbana, la ciudad más poblada del mundo, el Valle de Texcoco cubre aproximadamente el 30% del área de la cuenca de México y está situada en su porción nororiental, antiguamente los asentamientos prehispánicos de esta región (Tepexpan, Tezoyuca, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaxtóc, Texcoco, Tlaixpan, Huexotla, Coatlinchan, Chicoloapan, Chimalhuacan) se separaban de la cuenca por el antiguo lago de Texcoco y se abastecían de diversas corrientes no perennes provenientes de las estrabaciones de la Sierra Fría de orientación norte-sur, la misma contiene grandes estrato volcanes como el Telapón, Tláloc, Iztlacituatl y Popocatepetl, y un sin fin de pequeños volcanes cineríticos, estas corrientes nutrían al lago de Texcoco que era salado y marcaban una diferencia entre regiones del centro y oriente de la cuenca de México, en la actualidad el lago está seco y la zona se ha poblado sobre esos antiguos lechos lacustres, por los problemas asociados al manejo de los recursos naturales es menester conocer la geología de la zona y el subsuelo.

Se han realizado varios estudios geológicos de la Cuenca, autores como Aceves-Quesada, 1996; Cserna *et al.*, 1988, Mooser 1963; Demant y Robin. 1975; Nixon 1989; INEGI, 1983; Vázquez y Palomera, 1989; Tapia y López, 2005; han escrito sobre la edad y formación de la Cuenca de México y sus alrededores, incluyendo el Valle de Texcoco, sus interpretaciones son generales en torno al tectonismo, vulcanismo y relaciones estratigráficas de la litología presente. Debido a que en el transcurso de 19 años se han realizado muchos sondeo eléctricos verticales por parte del la Universidad Autónoma Chapingo para apoyar a comunidades en su abasto de agua para uso urbano y doméstico, sus resultados se han interpretado y se tiene una descripción particularizada del subsuelo del Valle de Texcoco, es lo que se presenta en este estudio.

Palabras clave: Geología, subsuelo, resistividad eléctrica, litología, fallas, permeabilidad.
