



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

**ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO PRELIMINAR DEL MUNICIPIO DE
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA.**

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTAN:

BOTELLO AGUILLÓN CÉSAR
RODRÍGUEZ ROSALES JOSÉ

CHAPINGO, MÉXICO A OCTUBRE DE 2015.





“Estudio Hidrogeológico Preliminar del Municipio de Chignahuapan, Puebla”

RESUMEN

Se desarrolló el presente trabajo en el municipio de Chignahuapan, Puebla, con el objetivo de mostrar las características geohidrológicas actuales del municipio, que sean favorables para aprovechamientos de aguas subterráneas.

En primera estancia se realizó un balance hidrológico superficial, para el cual, se delimitó el área de influencia para el acuífero, se calculó el volumen precipitado, se estimó la evapotranspiración, se obtuvo el escurrimiento superficial y se utilizó el volumen de extracción por bombeo.

En la segunda etapa, a fin de encontrar las características litológicas de la zona de estudio, se realizaron 22 sondeos eléctricos verticales con arreglo Schlumberger distribuidos en diversos sitios, se realizó una interpretación numérica con ayuda del software Resix plus, el cual resuelve mediante métodos numéricos las ecuaciones que rige el fenómeno de flujo eléctrico en el subsuelo.

Al final se concluyó que existe la disponibilidad de extraer 51.36 Mm³, que corresponde al 9.20% del volumen anual precipitado, y se recomienda que se realicen las perforaciones para esto, en la parte NE de la cuenca.

Palabras clave: Balance Hidrológico, Sondeos Eléctricos Verticales, Geología, Geohidrología, Geofísica, Prospección Geoeléctrica.