



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y
SERVICIO



***“ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO PRELIMINAR EN LA LOCALIDAD DE
AHUATEPEC DEL CAMINO Y ZONA ALEDAÑA, MUNICIPIO DE
CHALCHICOMULA DE SESMA, PUEBLA”***

TESIS PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA:

JUSTINO GARCÍA CORTÉS

CHAPINGO, MÉXICO, OCTUBRE DE 2016

ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO PRELIMINAR EN LA LOCALIDAD DE AHUATEPEC DEL CAMINO Y ZONA ALEDAÑA, MUNICIPIO DE CHALCHICOMULA DE SESMA, PUEBLA

RESUMEN

El agua es un recurso fundamental en la vida de los seres humanos, por lo cual es de mucha importancia conocer la disponibilidad, la calidad y hacer un uso racional de este vital recurso. En la exploración de fuentes de agua subterránea existen diferentes métodos. En el presente trabajo se realizó un estudio hidrogeológico preliminar el cual se divide en dos partes, la exploración de las formaciones geológicas, para conocer los estratos productivos y la estimación del volumen disponible almacenado. Se realizó prospección geofísica por medio de nueve sondeos eléctricos verticales con arreglo inter-electródico Schlumberger, distribuidos de forma que se abarcaran el área de mayor importancia geológica. Se realizó un balance hidrológico a nivel subcuenca para un periodo de cuatro años consecutivos de tal forma que se pudiera estimar un volumen disponible promedio. La zona más adecuada para llevar a cabo una perforación exploratoria es en las inmediaciones del SEV 9 y SEV 6 en orden de importancia, la presencia de agua subterránea está asociada a materiales de piroclastos permeables y algo fracturados, se espera que el nivel del agua ocurra antes de los 100 metros de profundidad. Se desconoce la productividad que pudiera tener el pozo, sin embargo el volumen disponible promedio estimado a partir del balance hidrológico realizado, puede satisfacer fácilmente la demanda de la población, considerando que el requerimiento mínimo por persona es de 100 litros por día.

Palabras clave: Sondeo Eléctrico Vertical, prospección geofísica, balance hidrológico, agua subterránea, resistividad.