



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

PRUEBAS DE ACUÍFEROS

UTILIZANDO EL SOFTWARE AQUIFERT TEST PRO 2014.1

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA

CRUZ ALTUNAR JUAN CASPACIO

DIRECTOR DE TESIS

M. C. NATALIO GUTIÉRREZ CARRILLO



Chapingo, Texcoco, Estado de México. Mayo 2016.

PRUEBAS DE ACUÍFEROS UTILIZANDO EL SOFTWARE AQUIFER TEST PRO 2014.1

PUMPING TEST USING THE SOFTWARE AQUIFER TEST PRO 2014.1

RESUMEN

Este trabajo consiste en una comparación y análisis, en forma cualitativa y cuantitativa del método tradicional gráfico y Aquifer Test Pro 2014.1 de las pruebas de acuíferos analizados por el método de Theis, Hantush y Jacob, obtenidos de las diferentes literaturas referentes al tema. Para ello se recolectaron treinta y seis pruebas de bombeo para diferentes acuíferos, en el caso para los confinados y semiconfinados. Los datos que se compararon por ambas formas de interpretación son: transmisividad y coeficiente de almacenamiento. Los parámetros hidráulicos se correlacionaron mediante la regresión lineal simple, resultando que las R^2 son mayores de 0.98. Las diferencias porcentuales promedio de transmisividad: por método de Theis es 3.32 %, para Hantush es 7.46%, Jacob para un pozo de observación de 1.19 % y Jacob para varios pozos de observación es 0.35 %; en el caso de coeficiente de almacenamiento para Theis es 8.39 %, Hantush de 7.43%, Jacob para un pozo de observación 7.43 % y Jacob para varios pozos de observación 6.93 %, con esto se define que las diferencias entre los valores de los parámetros hidráulicos obtenidos con la interpretación de forma manual y uso del programa Aquifer Test Pro 2014.1 son relativamente bajas.

Palabras clave adicionales: pruebas de acuíferos, acuíferos, transmisividad, coeficiente de almacenamiento, Aquifer Test Pro 2014.1.