



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

Departamento de Enseñanza, Investigación y Servicio

ACTUALIZACIÓN DEL BALANCE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL
QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTAN:
HERNÁNDEZ SANTOS LEOVARDO
RAMOS ZÁRATE QUEILENIN

Chapingo, México. Abril de 2014.



ACTUALIZACIÓN DEL BALANCE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL ACUÍFERO CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general actualizar el balance de aguas subterráneas para el acuífero Chapingo, Estado de México, así como conocer su disponibilidad media anual de agua subterránea, basándose en la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000.

El acuífero Chapingo se localiza en la porción oriental del Estado de México y a su vez se encuentra dentro del acuífero Texcoco. En esta zona la principal fuente de abastecimiento de agua potable es el agua subterránea. La zona de estudio comprende una superficie de 334.8 km², abarcando parcialmente 7 municipios, siendo el de mayor importancia, de acuerdo con el área ocupada en el acuífero, el municipio de Texcoco.

El acuífero Chapingo se clasifica como un acuífero semiconfinado, con un coeficiente de almacenamiento de 0.111 y sin disponibilidad de agua subterránea.

Para el periodo de análisis, 2000-2010, la recarga total media anual que recibió el acuífero Chapingo, en el área de balance de aguas subterráneas de 142.6 km², fue de 67.5 Mm³, de los cuales entran anualmente al acuífero Chapingo por recarga vertical 49.35 Mm³ y 18.17 Mm³ por flujo subterráneo horizontal. El volumen de extracción de los pozos de bombeo localizados dentro del acuífero es del orden de 83.42 Mm³ lo que ha provocado un abatimiento medio regional de 1.2 m/año.

Palabras clave: balance, acuífero, coeficiente de almacenamiento.