



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS

**BALANCE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL VALLE DE
ZIMATLÁN DEL ACUÍFERO DE VALLES CENTRALES,
OAXACA.**

TESIS PROFESIONAL

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

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA:

ORTIZ BARROSO YULIANA

CHAPINGO, MÉXICO; DICIEMBRE DE 2012





BALANCE DE AGUAS SUBTERRÁNEAS DEL VALLE DE ZIMATLÁN DEL ACUIFERO DE VALLES CENTRALES, OAXACA

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal realizar un balance de aguas subterráneas en la zona centro-sur del estado de Oaxaca, así como la reserva almacenada de dicha región, que servirá para la planeación y mejora del uso del agua subterránea que se tenga en el área de estudio.

La zona del valle de Zimatlán se localiza en la porción central del Estado de Oaxaca. Que a su vez se encuentra en la parte sur del Acuífero de Valles Centrales, en donde la única fuente de abastecimiento disponible es la que se encuentra en el subsuelo. La zona de estudio abarca una superficie de balance de 181.273 km², que comprende 11 municipios de la región Valles Centrales.

El acuífero del valle de Zimatlán es del tipo libre, constituido de materiales aluviales, con un coeficiente de almacenamiento de 0.04.

Para el bienio 2009-2011, la recarga anual fue de 66.07 Mm³ de los cuales 64.83 Mm³ son por recarga vertical y 1.24 Mm³ por flujo subterráneo; la descarga anual fue de 57 Mm³ de los cuales, 1.83 Mm³ por año son de salidas por flujo horizontal fuera del valle, 28.09 Mm³ corresponden a la extracción por bombeo, y 27.12 Mm³ por año corresponden al proceso de evapotranspiración. En este bienio el balance fue positivo, lo que represento una recuperación media anual del nivel estático de 1.28 m.

Con un espesor medio del acuífero de 75 m se estimó una reserva almacenada de 537 Mm³.

Palabras clave: Recarga, Reserva almacenada, transmisividad, coeficiente de almacenamiento.