



Artículo: COMEI-17057

III CONGRESO NACIONAL DE RIEGO Y DRENAJE COMEI 2017

Puebla, Pue., del 28 al 30 de noviembre de 2017

ANÁLISIS, OBSERVACIONES Y ACTUALIZACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL DEL ACUÍFERO 1313 ACTOPAN – SANTIAGO DE ANAYA, HIDALGO

Jazmín Islas García¹; Nidia Viveros Vargas¹; Humberto Iván Navarro Gómez^{1*}; Bernardo Samuel Escobar Villagrán²; Mauricio Guerrero Rodríguez¹; Emiliano Arrazola Hernández¹; Mauricio Carrillo García²

¹Universidad Autónoma de Hidalgo, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Carretera Pachuca - Tulancingo. Km. 4.5 Col. Carboneras, Mineral de la Reforma, Hidalgo. C.P. 42184.

²Universidad Autónoma de Chapingo. Carretera México - Texcoco Km 38.5, Chapingo, Estado de México. CP 56230

humberto.navarro@me.com - 55 5417 18 39 (*Autor de correspondencia)

Resumen

El acuífero Actopan- Santiago de Anaya, ubicado al suroeste del estado de Hidalgo, es considerado una posible fuente de abastecimiento de agua para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), por ello es necesario conocer su situación actual y así confirmar su viabilidad. Inicialmente se recopiló y analizó la información existente sobre las condiciones geo-hidrológicas, las tendencias de explotación y de abatimiento que se han presentado, así como, las características geofísicas y geoquímicas del agua subterránea. Se continuó con la localización e identificación de los aprovechamientos subterráneos, prosiguiendo a la elaboración de un modelo conceptual, incorporando los datos proporcionados por instancias oficiales a un sistema de información geográfica utilizando el programa ArcMap, en el modelo se pudo identificar que se encuentran zonas con mayor recarga que extracción y áreas en donde la extracción es mayor que la recarga, permitiendo conocer la situación de los aprovechamientos y el ritmo de abatimiento del nivel freático que se encuentra dentro de la zona de estudio. Basándose en su principal fuente de recarga que son los canales del Distrito de Riego 003 y la permeabilidad que se encuentra dentro del acuífero, se obtuvo como resultado una superficie de abatimiento y una recarga no considerada.

Palabras clave adicionales: aprovechamientos subterráneos, nivel estático, explotación.