

III Encuentro Bienal de Investigación y Postgrado 2016 / Ciencia y Tecnología
III Research and Postgraduate Biennial Encounter 2016 / Science and Technology

T17 - Acuíferos volcánicos de Guatemala

Isaac R. Herrera-Ibañez

Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala

*Autor al que se dirige la correspondencia: iherrera@hormail.com

Resumen

En Guatemala el estudio de los acuíferos inició en la década de los setenta, sin embargo, pocos trabajos científicos con datos técnicos han sido publicados hasta la fecha. El objetivo del estudio es conocer las características hidrogeológicas de los acuíferos volcánicos, principalmente espesores saturados, parámetros hidráulicos, caudales y niveles de agua subterránea. El estudio fue ejecutado en varias etapas: recopilación y análisis de la información existente, elaboración de la base de datos geográficos y los mapas de acuíferos. El producto de este proyecto contiene: la distribución espacial, presencia y ocurrencia del agua subterránea, considerando varios grupos de rocas, diferenciadas por sus características de permeabilidad que se agrupan en dos tipos de acuíferos: poroso y fracturado. Los datos sobre la heterogeneidad de los acuíferos obtenidos de perfiles geológicos combinado con los datos hidráulicos estimados a partir de ensayos de bombeo, han posibilitado mejorar la caracterización y evaluación cuantitativa de las aguas subterráneas.

Palabras claves: Agua subterránea, rocas, permeabilidad, mapas, heterogeneidad

Abstract

Aquifers have been studied in Guatemala since 1970s, but only a few scientific works based on the technical data has been published. The aim of the study is to learn about the groundwater characteristics of the volcanic aquifers, mainly its saturated thicknesses, and hydraulic parameters, the flow and water level. The study was conducted in several stages: compilation and analysis of existing information, development of the geographic database and maps of aquifers. The product of this project includes: spatial distribution, occurrence and presence of groundwater, considering different groups of rocks, differentiated by their permeability, which were consolidated into two aquifer types: porous and fracture. The data allow to recognize the heterogeneity of the aquifers, combined with hydraulic data estimated from pumping test results have made possible to improve the quantitative evaluation of groundwater.

Keywords: Groundwater, rocks, permeability, maps, heterogeneity

