



CARACTERIZACIÓN DE FUENTES DE AGUA SUBTERRÁNEA EMPLEANDO MÉTODOS GEOFÍSICOS. ESTUDIO TEÓRICO Y COMPUTACIONAL DEL MÉTODO DE SÍSMICA DE REFRACCIÓN EN EL MAPEO DE CUERPOS DE AGUA SUBTERRÁNEOS.

A.M.Muñoz^{*}, M.E.Espitia, E.R.Monroy, H.Y.Bustos.

*Grupo de estudios e investigación en ingeniería civil (GEIIC)
Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), Bogotá, Colombia.*

**Correo Electrónico: andresmm63@gmail.com*

RESUMEN

Los recursos hídricos superficiales tienen hoy día un gran número de problemas de contaminación y preservación que son cada vez más evidentes, las fuentes hídricas subterráneas de valor incalculable están expuestas a contaminación y extinción por parte de nuestra actividad diaria. Uno de los inconvenientes la caracterización, monitoreo y preservación de las fuentes hídricas subterráneas es la profundidad en la que se encuentran, los métodos directos de estudio son escasos y solo brindan información puntual, y los métodos indirectos, son imprecisos y costosos. Este trabajo muestra los resultados preliminares del diseño e implementación de una metodología teórica y computacional que emplea datos sintéticos para el tratamiento de datos sísmicos someros como una herramienta de ayuda en la búsqueda e identificación de fuentes de agua subterránea en Colombia. Los resultados de este trabajo, hacen parte de un proyecto que en su primera parte trata problemas teóricos y computacionales, aun así, los modelos computacionales han sido pensados y ejecutados considerando hechos reales publicados por La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia).

ABSTRACT

Surface water resources currently have a large number of pollution problems and preservation are increasingly evident, underground water sources are invaluable exposed to pollution and extinction by our daily activity. One of the drawbacks in the characterization, monitoring and preservation of underground water sources is the depth at which they are, direct methods of study are few and only provide timely information, and indirect methods, are imprecise and expensive. This paper presents the preliminary results of the design and implementation of a theoretical and computational methodology using synthetic data for the treatment of shallow seismic data as a tool to aid in the search and identification of groundwater sources in Colombia. The results of this work are part of a project that in its first part is theoretical and computational problems, yet the computer models have been designed and implemented considering facts published by La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia).

REFERENCIAS

1. Corantioquia. (2012). Plan de acción 2012-2015. Medellín: Corantioquia.
2. Cornare. (2014). Plan de Gestión Ambiental Regional 2014-2032. Santuario: Conrnare.
3. Hans J.Mueller, 2013, Measuring the elastic properties of natural rocks and mineral assemblages under Earth's deep crustal and mantle conditions: Journal of Geodynamics.
4. Herrera Yajaira y Norman Cooper, 2010, Manual para la adquisición y procesamiento de sísmica terrestre y su aplicación en Colombia: Publicaciones Universidad Nacional, Facultad de Ciencias, Departamento de Geociencias.

TÓPICO DEL CONGRESO O SIMPOSIO: *T18*

PRESENTACIÓN (ORAL O PÓSTER): *O (oral)*