

Dispersividad De Solutos En La Costa Noreste De Yucatán

Cesar Canul¹, Eduardo Graniel²

Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán

Av. Industrias no Contaminantes por anillo periférico, Mérida Yucatán, México.

Tel. (999) 9410191 Fax. (999) 9410189,

e-mail: chekech@hotmail.com

¹Estudiante de la Maestría en Ingeniería (Opción Hidrología)

²Profesor Investigador de la Maestría en Ingeniería, Doctor en Ciencias.

La Costa Noreste del estado de Yucatán, debido a las condiciones de hidrodinámicas del agua subterránea, su geología de origen cárstico y condiciones climáticas ha mostrado ser vulnerable a la contaminación. Se sabe que en la actualidad existe la presencia de contaminantes en el agua subterránea y que muy posiblemente se presentarán nuevos casos de contaminación. La dispersividad y la dispersión hidrodinámica son parámetros que sirven de herramienta para entender el comportamiento hidrodinámico de un contaminante cuando este se presenta en el acuífero.

La zona de estudio comprende la franja costera que se localiza entre los paralelos 21° 10' y 21° 30' de latitud norte y los meridianos 87° 40' y 89° 20' de longitud oeste, misma que se extiende aproximadamente 40 kilómetros desde la línea de costa hacia tierra dentro. Dentro de esta zona se encuentran 12 pozos de los cuales se obtuvo las variaciones temporales de la Conductividad Eléctrica y Temperatura del agua subterránea en el período de septiembre de 2003 a Enero de 2006; estos datos fueron procesados para la determinación de la dispersividad de solutos local de cada pozo mediante el uso del modelo de trazado unidimensional (Huang, 1991).

Se obtuvieron valores de dispersividades que van de 1 a 13 cm, lo que refleja un claro comportamiento heterogéneo del acuífero costero nororiental. Se puede apreciar como zona más dispersiva la que está cercana a El Cuyo y San Felipe, que el área cercana a Telchac; además de que existe mucha relación entre los valores de dispersividad calculados y las características geológicas de la región.