



Proyecto n° PI-03-30-4439-1999

Hidrogeoquímica de las aguas subterráneas de la Zona Oriental de la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela

Responsable: **Montero, Ramón**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Hidrogeoquímica

Resumen: Con el proyecto estudia hidrogeoquímicamente las aguas subterráneas en las cuencas hidrológicas de Pedro González, La Fuente, Paraguachí y Santa Ana (zona oriental de la Isla de Margarita), para determinar cuáles son los factores que controlan la composición química de tales aguas y el origen de las mismas. Encuentra que hay una buena tendencia de pasar a la alta fuerza iónica; en cuanto a la conductividad hay una alta dispersión en todas las especies químicas determinadas; el pH es prácticamente homogéneo, mientras que el eH presenta valores asociados a condiciones oxidantes en un amplio sector la zona de estudio, siendo los valores considerados como inherentes a un ambiente bajo condiciones reductoras, en el sector medio de la cuenca La Fuente- Paraguachí. Los procesos que controlan la composición química de estas aguas son la interacción agua-roca, y las intrusiones de aguas salinas en las áreas costeras. El proceso de interacción conlleva la formación de las aguas de tipo Na^+ , HCO_3^- , Mg_2+Cl^- y $\text{Na}^+-\text{Mg}_2+\text{Cl}^-$, cuyo proceso se verifica a través de la disolución de los minerales presentes en las rocas de composición máfica y ultramáfica, mientras que la intrusión salina origina aguas del tipo Na^+Cl^- , es consecuencia del proceso de sobre explotación de los pozos en las áreas costeras. Los factores que controlan la presencia de los tipos de agua son: la litología, el clima, las condiciones crono-estratigráficas, la topografía, el tiempo de residencia y las actividades antrópicas. La presencia de aguas salinas en zonas topográficamente tanto altas como bajas, puede ser consecuencia de la acumulación de aguas marinas durante la deposición de sedimentos en las cuencas a lo largo de su historia geológica. La infiltración hacia el subsuelo de aguas servidas, provenientes de las deterioradas redes de distribución, y el uso no adecuado del sistema de desecho humanos, puede causar la alta concentración de NO_3^- . También, identifica aguas meteóricas, y mezclas de aguas meteóricas y fósiles.

Productos

Eventos

1. K. D'Lía, R.L. Montero, y C. Yanes, "Estudio hidrogeoquímico de las aguas subterráneas de las cuenca de Santa Ana, Isla de Margarita, Venezuela", *2da Convención Cubana de Ciencia de la Tierra de la Sociedad Cubana de Geología*, La Habana, Cuba, 2007.
2. R. Montero, D. Rodríguez, y C. Yáñez, "Hidrogeoquímica de las aguas subterráneas de La Fuente-Paraguachí, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela", *L Convención Anual de Asovac*, 2000. (También presentado en *IV Congreso de Geología y Minería de la Sociedad Cubana de Geología*, La Habana, Cuba, 2001).

Otros

Tesis de Pregrado

1. Jorge Corsi, "Procesos hidrogeoquímicos que controlan la composición de las aguas subterráneas de la cuenca Pedro González, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta", 2006.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



2. K. D’Lía, “Estudio hidrogeoquímico de las aguas subterráneas de la cuenca Santa Ana, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta”, 2006.
3. Julio Michel, “Estudio de la evolución hidrogeoquímica de las aguas subterráneas de la cuenca La Fuente-Paraguachí, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta”, 2006.
4. D. Rodríguez, “Estudio hidrogeoquímico de las aguas subterráneas de La Fuente-Paraguachí. Isla de Margarita, Venezuela”, 2000.