

RESUMEN

El agua constituye el mineral más abundante del suelo y subsuelo terrestre. Solo una mínima parte de esa agua es potable. Para ser potable debe estar libre de sustancias o cuerpos extraños de origen químico, biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en cantidades tales que la hacen peligrosa para la salud. Con respecto a la calidad de las aguas en el Ecuador la contaminación del agua superficial proviene de fuentes domésticas. Varios ríos y lagos cercanos a las áreas urbanas tienen altos niveles de nitrógeno y fósforo. En la parroquia de San Pablo de Lago, el agua que se consume es insegura debido a la falta de potabilización; un gran número de adultos y niños asisten con problemas diarreicos agudos y de micosis cutánea, siendo. El propósito de esta investigación fue evaluar la calidad del agua de consumo de los habitantes de la parroquia San Pablo en pro de prevenir enfermedades así como evaluar el comportamiento de la calidad del agua del Lago San Pablo en un día específico. Se analizaron parámetros físicos y químicos además de la validación previa del método APHA 4110 en un cromatógrafo de intercambio iónico que permitió determinar la concentración de aniones en el agua de lago y de consumo obtenida en el muestreo. Los resultados revelaron que el agua no es apta para el consumo humano por la elevada concentración de fluoruros, por otra parte el agua de lago tiene un déficit de oxígeno disuelto factor negativo para el ecosistema acuático. El método se validó con éxito, con un coeficiente de correlación de 0,999, un coeficiente de variación ≤ 3 ; siendo el método confiable en un 97%.

Palabras clave: Cromatógrafo de intercambio iónico, calidad del agua, aniones, oxígeno disuelto, alcalinidad.