



**por: Dr. Nelson Barranco  
Químico**

## Electrólisis de Salmuera para el Suministro de agua potable en poblaciones marginadas

En nuestro país el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es el responsable de dotar a toda la población panameña de agua potable. Sin embargo las comunidades con menos 1,500 habitantes son atendidas por el MINSA, por los llamados acueductos rurales; los cuales son manejados por las mismas comunidades. La mayoría de estos acueductos rurales operan con muchas deficiencias. Por lo cual, la disponibilidad de agua potable a estas poblaciones rurales es muy insegura.

Precediendo a esta razón expuesta, y analizando

los distintos sistemas de desinfección para agua potable, especialmente para zonas rurales, seleccionamos la Electrólisis de Salmuera, como una buena alternativa.

Este método, además de ser de bajo costo en mantenimiento y operación, requiere como materia prima sal de cocina, o agua de mar; disponibles en cualquier sitio, para producir hipoclorito de sodio, generado por la electrólisis.

A través de la introducción del sistema de electrólisis de salmuera, el cual operará usando fuentes de energía renovables (fotovoltaica), lo hace autosostenible, lo cual



resulta especialmente importante para lugares de difícil acceso y en situaciones de desastres naturales.

El principal beneficiado será la comunidad de Ipetí Emberá, que cuenta con una población de unos 540 habitantes (entre hombres, mujeres y niños) junto con las comunidades vecinas, como también sus visitantes, producto de las actividades ecoturísticas de la región, contarán con agua potable para su consumo humano, y preparación de alimentos.

El proyecto contará con la colaboración del personal técnico del Laboratorio de Análisis Industrial y Ciencias Ambientales (LABAICA) del Centro Experimental de Ingeniería, y la

instalación de las celdas fotovoltaicas por parte del Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria (CINEMI), de la Universidad Tecnológica de Panamá; además relacionaremos al Ministerio de Salud (MINSALUD), al cual solicitaremos que se encarguen de las pruebas de laboratorio clínicos de la comunidad, para levantar la línea base de salud de la comunidad en cuestión, antes y después de la ejecución del proyecto.

Avalado y sustentado económicamente por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT).