

Alt-tlachinoli

Content

El uso de tecnologías basadas en plasma frío ha emergido como una alternativa innovadora para la purificación de agua mediante la generación de especies reactivas capaces de degradar compuestos orgánicos y microorganismos. En este trabajo se presenta el diseño y caracterización de un sistema de descargas eléctricas en agua y sobre superficie líquida, alimentado con energía proveniente de paneles solares fotovoltaicos, con el objetivo de evaluar la viabilidad de un tratamiento sostenible de agua en contextos de recursos limitados. El sistema experimental consiste en un reactor de descarga tipo aguja-placa, operando en condiciones de baja potencia y acoplado a un banco de paneles solares con almacenamiento en baterías. Se estudiaron los parámetros eléctricos (tensión de ruptura, frecuencia de disparo y corriente de descarga) y su relación con la formación de plasma y la generación de especies reactivas de oxígeno y nitrógeno (ROS y RNS). Los resultados preliminares indican que la energía solar puede mantener de manera estable la generación de descargas no térmicas, alcanzando densidades de energía suficientes para promover procesos de oxidación avanzada. Las pruebas de laboratorio demostraron reducciones significativas en parámetros de contaminación, como turbidez, color y demanda química de oxígeno (DQO).

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. NAVARRETE, Edgar (Issemym)

Presenter(s) : Mr. NAVARRETE, Edgar (Issemym)