



MICROSISTEMAS ELECTRÓNICOS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES

Un aspecto medioambiental y económico muy significativo de las **EDAR** es su **elevado consumo energético**, especialmente de energía eléctrica, siendo la **principal partida presupuestaria de la explotación de una EDAR**. Esto unido al continuo incremento del precio de la energía eléctrica y a una mayor concienciación medioambiental ha convertido la optimización del consumo energético de las EDAR en una de las mayores preocupaciones de las empresas gestoras de plantas depuradoras.

Fruto de esta necesidad surge el proyecto MEDRA que tiene como principal objetivo el diseño, desarrollo y puesta punto de un respirómetro miniaturizado con funcionamiento autónomo y en continuo, que combinado con modelos matemáticos para estimar la cantidad de sustrato biodegradable presente en el agua residual, permitirá automatizar el control de los sistemas de aireación de las EDAR. De este modo se pretende **optimizar el control de los procesos biológicos aerobios de depuración, minimizando el consumo energético de las EDAR**. Este sistema no sólo permitirá reducir los gastos de explotación de la EDAR debido a la disminución del consumo energético, sino que también persigue reducir los costes de mantenimiento de la EDAR prolongando la vida útil de los sistemas de aireación.

Liderado por **INKOA SISTEMAS**, el consorcio está integrado además por **AEMA Servicios, Laboratorios Alfaro y el Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM, CSIC)**. Asimismo el proyecto cuenta con la colaboración de la **Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA)**.

El proyecto comenzó en Julio de 2011 y su finalización está prevista para Marzo de 2014, siendo la duración total del proyecto de 34 meses.



*El proyecto **MEDRA** “Microsistemas Electrónicos para la Eficiencia Energética de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales”, con referencia TSI-020100-2011-187 ha sido cofinanciado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011.*