

# Transforming Biogas into High-Quality RNG and Sustainable CO<sub>2</sub> Solutions



## Resumen ejecutivo de los sistemas únicos de purificación de biogás de ETI basados en agua con usos integrados de CO<sub>2</sub> para el tratamiento de aguas residuales

### Introducción a ETI:

Energy Tech Innovation, LLC (ETI) se fundó con el objetivo de desarrollar y comercializar un sistema de purificación de biogás de bajo costo, al tiempo que se exploraban usos beneficiosos del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), subproducto de este proceso, para el tratamiento de aguas residuales. El mercado energético de biogás necesitaba desde hace tiempo un sistema más simple y económico para convertir el biogás en gas natural renovable (GNR), y ETI ha logrado cumplir este objetivo. Además, ETI desarrolló procesos para el uso beneficioso del biogás-CO<sub>2</sub> que se integran al tratamiento de aguas residuales.

### Sistemas de purificación de biogás basados en la "tecnología de lavado con agua":

El método tradicional de lavado con agua es una técnica probada a nivel mundial para transformar el biogás en GNR. ETI ha simplificado y rediseñado este método, reduciendo los costos e integrando soluciones para utilizar el CO<sub>2</sub> como recurso en el tratamiento de aguas residuales. Los sistemas patentados de ETI garantizan una purificación eficiente del metano, con un contenido que alcanza hasta el 99,7 %, e incluyen una etapa opcional de "pulido" para la eliminación de CO<sub>2</sub>. Estos sistemas pueden generar ahorros de al menos un 30 % en comparación con las alternativas de la competencia.

### Funcionamiento del proceso:

El lavado con agua se basa en la diferencia de solubilidad entre el metano (CH<sub>4</sub>), que es poco soluble, y el CO<sub>2</sub>, que es altamente soluble. Bajo presión, el metano purificado se separa y se recupera, mientras que el agua saturada de CO<sub>2</sub> puede ser utilizada en aplicaciones innovadoras de tratamiento de aguas residuales, gracias a los procesos patentados por ETI.

### Uso beneficioso del biogás-CO<sub>2</sub> en el tratamiento de aguas residuales:

El CO<sub>2</sub> generado a partir del biogás, a menudo subutilizado, puede reemplazar las fuentes industriales de CO<sub>2</sub> en diversas aplicaciones de tratamiento de aguas residuales. Los procesos patentados de ETI permiten integrarlo en:

- Ajuste de pH
- Desinfección con cloro
- Eliminación de fósforo
- Flotación con gas disuelto para la separación de sólidos
- Prevención de depósitos de estruvita
- Incremento en la producción de biogás.

Estas aplicaciones pueden representar un valor adicional significativo para las plantas de tratamiento de aguas residuales que producen biogás.

**Versatilidad de los sistemas ETI:**

Los sistemas ETI son compatibles con todas las fuentes de digestores de biogás, incluidas las plantas de tratamiento de aguas residuales, las fábricas de procesamiento de alimentos y bebidas, y las industrias agrícolas. Sus ventajas incluyen su simplicidad de uso y su capacidad para producir GNR de alta calidad, características especialmente valoradas por los operadores de estas instalaciones.

**Ofertas y colaboraciones:**

ETI ofrece la venta directa de sus equipos a usuarios finales, pero también está abierta a alianzas estratégicas y licencias tecnológicas. Además, ETI brinda servicios de consultoría como expertos en biogás para optimizar la integración de sistemas y el diseño de proyectos.

**Fabricación y experiencia local:**

ETI colabora con un fabricante reconocido con sede en Wisconsin (EE. UU.), que tiene la capacidad de integrar todos los componentes del sistema (vasos a presión, módulos de bombeo, compresores, sistemas de control).

Para más información, visite: [www.energytechinnovationsllc.com](http://www.energytechinnovationsllc.com)