

## **Eastman Chemical selecciona un reactor híbrido de dos etapas para pretratar aguas residuales con glicol de etileno en Malasia.**

En noviembre de 1998, Eastman Chemical Company de Kingsport, Tennessee, invitó a ADI Systems Inc. a que preparara una propuesta para un sistema de tratamiento anaerobio de tasa alta para pretratar varios efluentes de la planta en Kuantan, Malasia

El nuevo sistema anaerobio tenía el propósito de ser parte de una expansión de la planta de tratamiento existente e iba a reemplazar a un reactor problemático de la empresa.

La oferta de ADI fue aceptada y el proyecto comenzó en diciembre de 1998. El proyecto en si fue puesto en alta prioridad, pues la construcción comenzó en abril de 1999 y el arranque se llevo a cabo en diciembre de 1999.

ADI Systems suministró un paquete técnico para este proyecto, que incluía el diseño del proceso a detalle, inspección de la construcción y los servicios de arranque. La tecnología seleccionada fue un híbrido de dos tecnologías anaerobias populares: la capa de lodos anaerobios de flujo ascendiente (UASB) y el proceso de filtración anaerobio de flujo ascendiente. ADI implementó esta tecnología en cerca de doce instalaciones para el tratamiento de químicos complejos en aguas residuales similares a los de Eastman Chemical.

El agua residual que había que tratar consistía principalmente de glicol de etileno, con pocas cantidades de otros químicos orgánicos complejos. El agua residual es altamente variable en flujo y composición, con flujos en el diseño entre 27 a 41 m<sup>3</sup>/día y concentraciones de DOC en el diseño entre 6450 a 7250 mg/L.

Los tratamientos preliminares investigaron la capacidad de ecualización y el nivel en que la escala



pH tenía que ser ajustada para la disolución de sólidos de PTA antes del tratamiento en reactores anaerobios. Los dos reactores anaerobios tenían una capacidad de 33 m<sup>3</sup>. Los reactores fueron diseñados para operar en series de avance y retraso, en donde las designaciones de alcance y retraso son periódicamente intercambiadas. Este proceso ha probado dar rendimiento superior para el tratamiento de aguas residuales complejas.

Los reactores ADI-Hybrid remueven la mayoría de depósitos orgánicos en el agua residual y los convierte en biogás. El biogás es atrapado y eliminado (quemado por medio de una mecha). El agua residual pretratada es descargada en un sistema de lodos activados para un afinamiento final antes de ser descargada en el mar.

El nuevo sistema anaerobio audaz a que Eastman Chemical mantenga las regulaciones ambientales en su operación en Malasia, pues este sistema ofrece un tratamiento eficaz para un agua residual tan difícil de limpiar.

**ADI Systems Inc.**

1133 Regent Street, Suite 300, Fredericton, NB E3B 3Z2 Canadá, Tel: 506-452-7307, 800-561-2831, Fax: 506-452-7308  
Email: [systems@adi.ca](mailto:systems@adi.ca) Internet: <http://www.adisystemsinc.com>