

# EXPERIENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL TRATAMIENTO DE NITRÓGENO POR MEDIO DE PROCESO ANAMMOX EN BIOFACTORÍAS

## **Autores:**

Agustín Adrián Arancibia Soto, Ingeniero Químico, Universidad Tecnológica de Chile INACAP, 5 años de experiencia en el control de procesos en plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS) abarcando seguimiento de control de procesos biológicos y fisicoquímicos y la optimización y mejora de procesos. [aarancibia@aguasandinas.cl](mailto:aarancibia@aguasandinas.cl), Cel: +569 6215 2429.

Miguel Ravelo Navarro, Jefe Procesos aguas servidas, Gerencia de Desempeño Operativo.

**El presente trabajo se adscribe al Tema III:** Aguas Servidas: recolección, tratamiento, normativa de efluentes y reutilización.

**Palabras Clave:** Nitrificación parcial, Anammox, reducción de nutrientes, eficiencia energética.

## **Resumen**

El tratamiento de nitrógeno realizado a través de bacterias Anammox presenta ventajas si se compara con la forma de abatimiento convencional considerando el costo energético y el uso de insumos para llegar a la eliminación del nitrógeno. Por otro lado evita la probabilidad de presentar eventos de desnitrificación en la clarificación secundaria lo cual impacta directamente en la calidad del agua tratada de las estaciones depuradoras.

Bajo este contexto, se tratará la experiencia de puesta en marcha, control y operación de las plantas de tratamiento de nitrógeno por medio de la tecnología Anammox las cuales comenzaron su operación en Biofactorías Farfana y Mapocho-Trebal los años 2019 y 2021 respectivamente.

Se abordará la implementación de este nuevo proceso desde el origen de la corriente de fluido a tratar, el pre-tratamiento y el tratamiento del nitrógeno propiamente tal; tomando en cuenta la gestión a través del control de proceso, realizando seguimiento de las principales variables, requerimientos del sistema, limitaciones del proceso y sus respectivas formas de solución. Por otro lado se expondrá la eficiencia del proceso con resultados y finalmente estudios de laboratorio que complementan la operación del proceso.