

“EFECTO DE TASA DE AIREACIÓN SOBRE EL PROCESO DE NITRIFICACIÓN PARA UN SBR Y SMBBR CON ZEOLITA NATURAL COMO SOPORTE DE BIOMASA”

Leiva González, J*, Hernández, L., Pagés Díaz, J., Huiliñir, C.,

*Jorge Leiva González, Dr.(c) en Ciencias de la ingeniería c/m Ingeniería de Procesos, Universidad de Santiago de Chile.

Dirección: Alameda 3363, Estación Central, Santiago, Chile.

Teléfono: +56934139654, Email: jorge.leiva.g@usach.cl

Leslie Hernández Vélez, Investigadora Universidad de Santiago de Chile, Magister en Medio Ambiente c/m Tratamiento de residuos.

Dirección: Alameda 3363, Estación Central, Santiago, Chile.

Jhosané Pagés Díaz, Profesora asistente, Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos, Universidad de Santiago de Chile. PhD, University of Borås.

Dirección: Alameda 3363, Estación Central, Santiago, Chile.

César Huiliñir Curio, Profesor Asociado, Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Universidad de los Andes. Doctor en Ciencias de la Ingeniería c/m Ingeniería Química.

Dirección: Av. Mons. Álvaro del Portillo 12.455, Las Condes, Santiago, Chile

Este trabajo está enmarcado en el Proyecto FONDECYT Regular 1210123

TEMA IV- Residuos líquidos y sólidos.

Residuos Industriales Líquidos (RILES): caracterización, tratamiento y disposición.

Aguas de descarte. Efluentes Mineros. **Modalidad de presentación:** Oral

Palabras clave: Nitrificación, tasa de aireación, biorreactores, zeolita natural.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el efecto de la tasa de aireación sobre la nitrificación. Se utilizaron dos reactores, uno con inóculo nitrificante, SBR, y otro con el mismo inóculo y 5 g/L de zeolita natural como portador de biomasa, SMBBR. Para cada ciclo de 48 h se utilizó 400 mg TAN/L inicial durante 287 días. Se evaluaron dos tasas de aireación, 0,7 y 0,25 vvm. Los resultados muestran que la reducción en la tasa de aireación de 0,7 a 0,25 vvm, no afectó al reactor SMBBR manteniendo altos niveles de eficiencia de remoción de TAN y formación de nitrato. Sin embargo, este cambio en la tasa de aireación efecto negativamente la nitrificación en el reactor SBR, disminuyendo la remoción de TAN y la formación de nitrato, además de aumentar la formación de nitrito.