



## **DISEÑO TÉCNICO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA GENERACIÓN Y UTILIZACIÓN DE OZONO COMO DESINFECTANTE EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE LA REGIÓN DEL MAULE**

**LUIS HERNÁN SANDOVAL RUZ  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

El presente informe da a conocer una propuesta de cambio de tecnología para el proceso de desinfección de la planta de tratamiento de aguas servidas de Curicó perteneciente a la empresa Nuevosur S.A. En primer lugar se formaliza la problemática desde dos puntos de vista, el económico y el ambiental. Económicamente el problema se da por el aumento constante de los costos, sin tener alternativa para hacer más eficiente el proceso. Ambientalmente el problema es la nula regulación del cloro residual, el cual tiene potenciales efectos adversos para la flora y fauna acuática. En segundo lugar se realiza una revisión bibliográfica de la teoría relativa a las aguas servidas, el proceso de desinfección, la formativa y la evaluación de proyectos. El capítulo tercero, describe el funcionamiento de la planta, lo que ayuda a contextualizar el problema dentro de un sistema compuesto por varios procesos, en el cual la desinfección tiene la función estratégica de realizar una depuración que permita cumplir la normativa vigente. El diseño del proceso propone como alternativa de solución implementar un proceso de desinfección por ozonización. Tecnología más eficiente para lograr mejoras respecto al proceso actual y optimizar las operaciones existentes. Finalmente se realiza la evaluación del proyecto, la que toma en consideración el aspecto legal, ambiental y económico.

Se concluye que el proyecto es viable en todos los aspectos estudiados y su ejecución dependerá de la necesidad de innovación, de la factibilidad técnica y del análisis económico y de rentabilidad obtenido.