



ANTEPROYECTO DE UN REACTOR PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

**CARLOS ALBERTO GONZALEZ MEDEL
RODRIGO OSVALDO FICA MONROY**

INGENIERO DE EJECUCIÓN MECÁNICA

RESUMEN

En la Introducción de este trabajo se muestran los lineamientos generales dentro de los cuales este se enmarca. También se especifican los objetivos y el alcance del mismo. En el primer capítulo se describen de manera genérica algunos de los métodos y técnicas que existen para el tratamiento de aguas de abastecimiento y residuos industriales líquidos, haciendo especial énfasis en la desinfección mediante ozono, radiación ultravioleta, además de procesos de oxidación avanzada (a través de la acción conjunta de ozono y radiación UV).

En la parte siguiente, se muestran las consideraciones generales para el diseño de un reactor, incluyendo una breve descripción de los tipos de reactores existentes. Además se incluye en esta sección un breve estudio de recipientes agitadores (estanques). En el tercer capítulo se presenta la determinación experimental de algunos parámetros de diseño del equipo, tales como pH, concentración de fenol, concentración de dióxido de carbono, color y temperatura para utilizarlos posteriormente en el diseño y selección de componentes del prototipo.

La sección 4 se desarrolla en torno a la definición del problema. Se señalan los alcances que tendrá el sistema y se presenta el esquema del prototipo del equipo a diseñar y su forma de operación.

En el siguiente capítulo, el 5, se diseña el equipo, se hacen las consideraciones que se estiman necesarias y se detalla el cálculo de los elementos que conforman el prototipo,

comenzando por el reactor y luego por los componentes periféricos (estanques, mezclador, homogenizador, etc.). Finalmente se seleccionan los medidores y analizadores necesarios para el funcionamiento del prototipo y los estudios que en el se realicen.

En la sección 6 se hace un estudio general de costo de los distintos items empleados en la construcción del prototipo, para así tener una idea general del valor de construcción de un equipo como este.

En el ultimo capitulo se formulan las conclusiones que se obtuvieron del proyecto. Finalmente el trabajo contempla la bibliografía y los apéndices.