

Título de la Tesis: "Modelamiento de reactores de polimerización Polimerización de cloruro de Vinilo en suspensión"

Doctorado en Ingeniería Química

Autor: Shmidt, Miguel José

Director: Dr. Enrique Vallés

## Resumen

Desde hace años, la producción de PVC por medio de la polimerización en suspensión de CVM es la más importante entre las diferentes técnicas, siendo además el PVC uno de los plásticos de uso más difundido.

Hasta el presente las industrias productoras no cuentan con modelos completos del proceso para tomar decisiones sobre mejoras o cambios en el mismo, llevando a cabo estas tareas basándose casi exclusivamente en su enorme experiencia.

En esta tesis desarrollamos un modelo teórico sencillo basado en información experimental obtenida en un reactor escala banco que reproduce condiciones industriales de calidad de resina, que permite la simulación y predicción de curvas de conversión y pesos moleculares promedios en número vs. tiempo, para diferentes condiciones operativas, es decir, diversas temperaturas de reacción, diferentes clases y/o concentraciones iniciales de iniciadores, etc.

El modelo fue comparado con los abundantes datos existentes en la bibliografía siendo sus predicciones aceptables en todos los casos.

Tareas complementarias de este desarrollo fueron la determinación del equilibrio existente entre el monómero y el polímero en la fase rica en polímero, así como también la selección del mecanismo de reacción y el cálculo de las respectivas constantes de velocidad.