

1 INTRODUCCIÓN

Uno de los impactos más importantes del proceso de industrialización de los países de todo el mundo es la generación de residuos sólidos que día con día va en aumento. Esto ha generado un fuerte problema ambiental a nivel nacional y global. Debido al crecimiento de la conciencia ambiental a nivel mundial, algunas empresas e industrias están haciendo un esfuerzo por realizar mejores y diversas alternativas para el manejo de contaminantes a través de su tratamiento, reuso y disminución. La inclusión de métodos de control de la contaminación en la industria, implica grandes inversiones sin obtener generalmente ningún tipo de ganancia económica.

Empacadora San Marcos es una empresa de la industria alimenticia con alta generación de desechos orgánicos resultantes del procesado de chiles, que contribuyen a que exista una excesiva carga de nutrientes en los ecosistemas a su alrededor. Para atender este problema Empacadora San Marcos está interesada en desarrollar mejores prácticas del manejo de los desechos de chile utilizando los desechos del procesado para maximizar los recursos existentes.

La empresa busca crear un proceso en el cual se produzca capsicina, un químico que puede ser utilizado en la industria de alimentos como saborizante de salsas. Con este proceso se pueden lograr dos objetivos: 1) reducir los desechos sólidos de la semilla de chile y con ello disminuir los problemas de confinamiento de desechos y 2) obtener un ingreso económico que podrá ser usado para mantener el costo de la planta de tratamiento de agua residual con la que cuenta la empresa.

Los estudios basados en el contenido de capsicinoides en el chile se han enfocado a aspectos genéticos, tecnológicos y agrícolas. En este trabajo de investigación nos enfocaremos al estudio técnico de la extracción de capsicinoides que se basará en trabajos donde se han obtenido resultados sobre la concentración de capsicinoides encontrados en los frutos de las plantas del género *Capsicum*.