

---

**CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO PARA LA CONCENTRACIÓN DE JUGO  
DE FRAMBUESA UTILIZANDO DESTILACIÓN POR MEMBRANA**

**SEBASTIÁN GONZÁLEZ MARTÍNEZ  
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

**RESUMEN**

Este trabajo presenta el estudio realizado para la construcción de un prototipo para concentrar jugos de frambuesa sin aplicación de calor utilizando destilación osmótica. La construcción del prototipo consta de tres etapas, las cuales son testeadas en el laboratorio de procesos de la facultad de Ingeniería Mecánica. La primera etapa tiene relación con la obtención del jugo a partir directamente de frambuesa, la segunda etapa una microfiltración con membranas y posteriormente una destilación osmótica. Finalmente se presenta un diseño del prototipo, considera una evaluación económica, dimensionamiento de los equipos y redes de flujo, los parámetros de proceso y productividades estudiadas previamente. Este trabajo de título ha sido financiado con recursos del proyecto Fondecyt 1161093.

**Palabras claves:** microfiltración, destilación osmótica, jugo de frambuesa, construcción de Prototipo

### ABSTRACT

This work presents the study carried out for the fabrication of a prototype to concentrate raspberry juices without application of heat using osmotic distillation. The fabrication of the prototype consists of three stages, which are tested in the process laboratory of the Faculty of Mechanical Engineering. The first stage is related to obtain the juice directly from raspberry, the second stage microfiltration with membranes and then an osmotic distillation. Finally, a prototype design is presented, considering an economic evaluation, dimensioning of equipment and flow networks, process parameters and previously studied productivities. This title work has been financed with resources from the Fondecyt 1161093 project.

Keywords: microfiltration, osmotic distillation, raspberry juice, prototype construction