

# **ESTUDIO PRELIMINAR DE LA DESHIDRATACION OSMOTICA DE MANGO (*Mangifera indica L.*), COMO PRETRATAMIENTO PARA SU CONSERVACION**

Juan C. Oviedo Lopera, Arlet Patricia Franco, Antonio Quintero

Universidad Pontificia Bolivariana  
Semillero de Investigaciones y Desarrollo de Nuevos Productos Agroindustriales  
Circular primera # 70-01 bloque 11. Medellín, Colombia.  
Tel. (+574) 4159020, fax. (+574) 4118779  
e-mail: juanoviedo@upb.edu.co

**Palabras Clave:** Deshidratación Osmótica, Conservación de Alimentos

**Resumen:** El mango (*Mangifera indica L.*) es la especie mas importante de la familia *Anacardiaceae*. Es reconocido en la actualidad como una de las frutas tropicales más importantes, después de los cítricos y el banano. En Colombia, el cultivo de mango ocupa una superficie aproximada de 4460 Ha, con una producción anual de 350,00 toneladas. Sin embargo, este espacio tiende a disminuir debido a que los productores presentan perdidas hasta del 30 % desde la cosecha hasta los centros de distribución.

Con este trabajo se pretende presentar una alternativa de conservación del mango empleando la deshidratación osmótica (DO) como pre tratamiento y complementarlo con otros tratamientos tales como secado por radiación solar, refrigeración y congelación.

En fechas relativamente recientes la DO ha cobrado gran interés debido a las bajas temperaturas de operación usadas (20-70°C), lo cual evita el daño de productos termolábiles, además de reducir los costos de energía para el proceso. La DO consiste en sumergir los alimentos en soluciones hipertónicas con el objetivo de producir dos efectos principales: flujo de agua desde el producto hacia la solución hipertónica y flujo de solutos hacia el interior del alimento. En algunos casos se puede presentar la salida de solutos como son los ácidos orgánicos.

El producto final se empaqueta al vacío para ser comercializado. Durante esta fase preliminar, se evaluaron como variables la concentración del jarabe para la DO y la geometría del mango cortado. El jarabe se preparo empleando azúcar sin refinar con concentraciones de 50, 60 y 70% w/w, en una relación 1:3 jarabe mango; de otro lado se hicieron ensayos con sal y una mezcla de sal con azúcar. Las geometrías evaluadas fueron los cortes en tajadas y en trozos. El mango en tajadas en la solución del 70 % presento la mayor pérdida de humedad. Las pruebas realizadas con sal solas, se descartaron. Finalmente se le realizaron los análisis microbiológicos al mango empacado al vacío (Coliformes Totales y Fecales; Recuento de Mohos y Levaduras; Recuento de Aerobios Mesófilos), para evaluar la calidad microbiológica del producto final. Los resultados fueron positivos para el consumo humano.

El proyecto continuara evaluando el proceso de transferencia de masa, tratando obtener los respectivos coeficientes y llevar a cabo ensayos a partir de diseños de experimentos