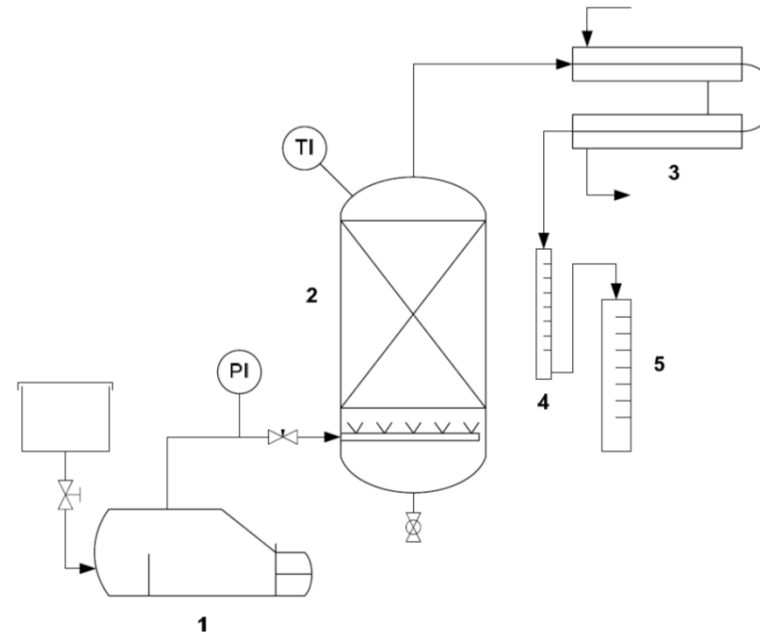


# Extracción de aceites esenciales asistida por microondas

Rafael B. Mato  
Universidad de Valladolid

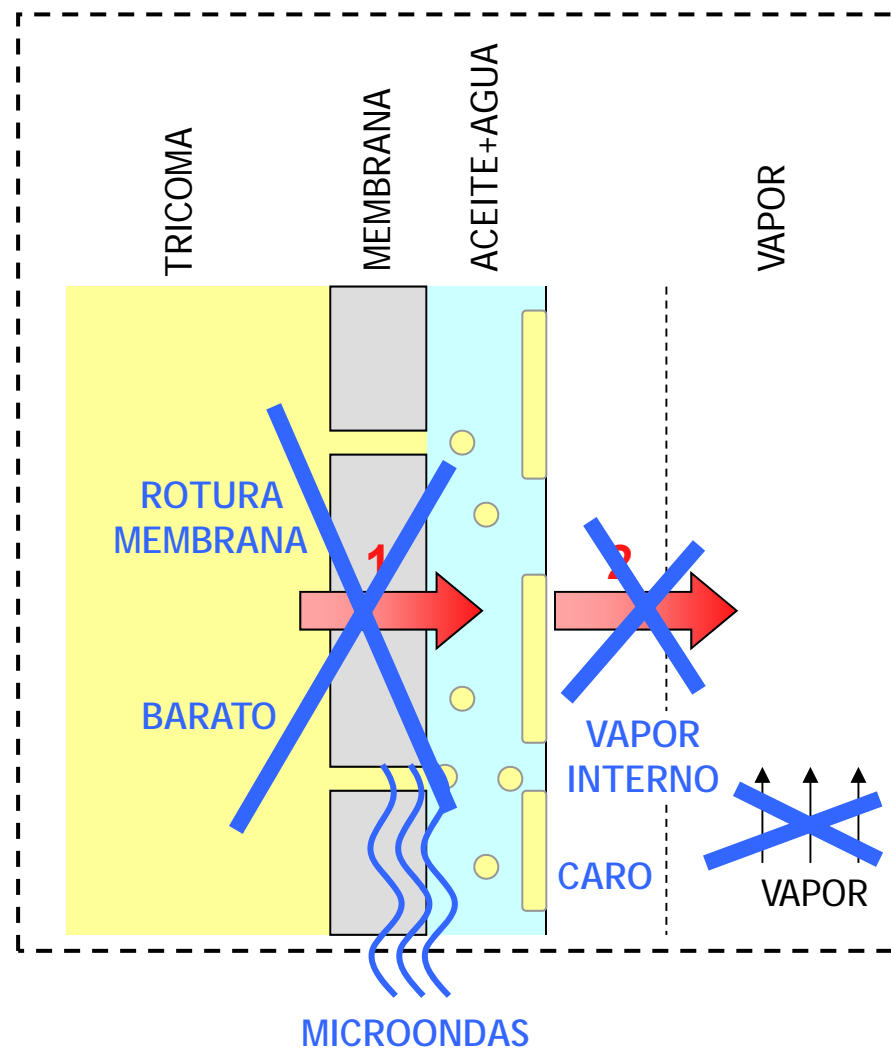
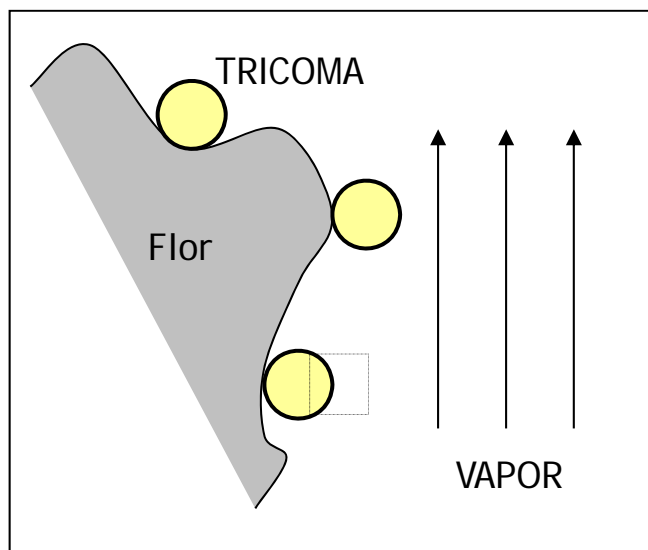
## Procesos de extracción de aceite

- Arrastre de vapor
- Hidrodestilación
- Prensado en frío
- Extracción con disolventes
- Extracción supercrítica
- Extracción con microondas



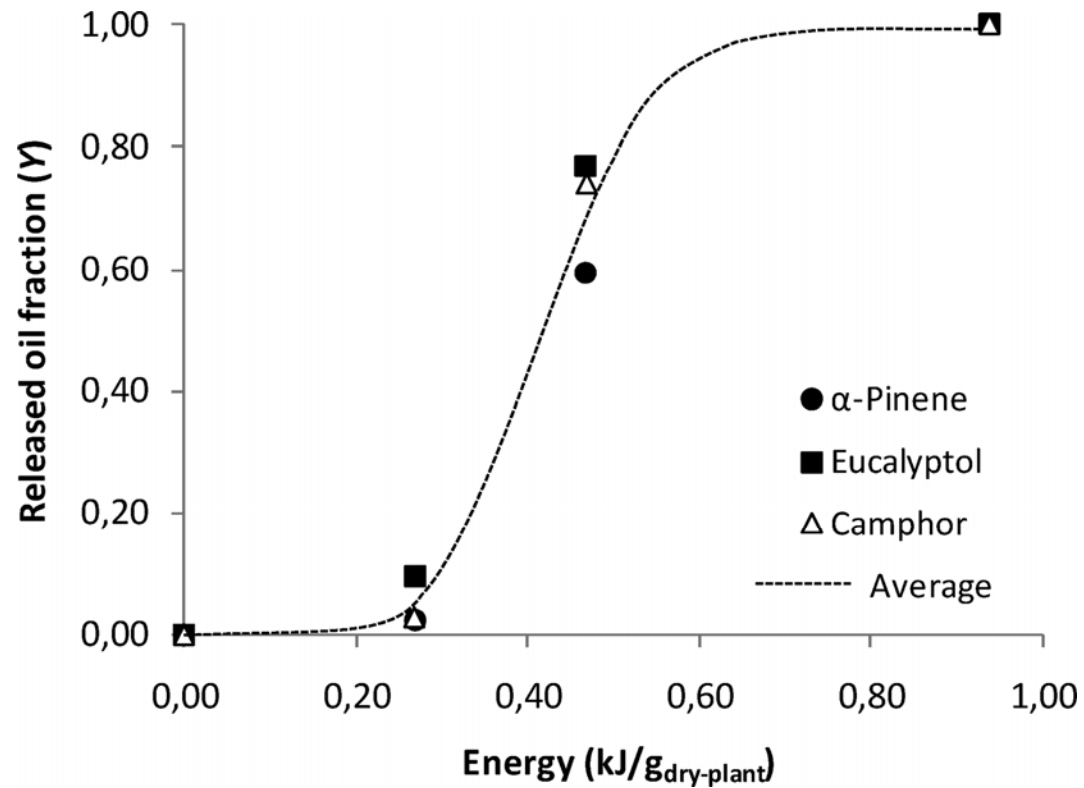
- Diferentes técnicas con microondas:
  - Microwave assisted extraction (MAE, HPMAE)
  - Microwave accelerated steam distillation (MASD).
  - Microwave assisted hydrodistillation (MAHD).
  - **Solvent-Free Microwave Extraction (SFME).**

## Arrastre de vapor: Descripción del proceso (Lavandín)



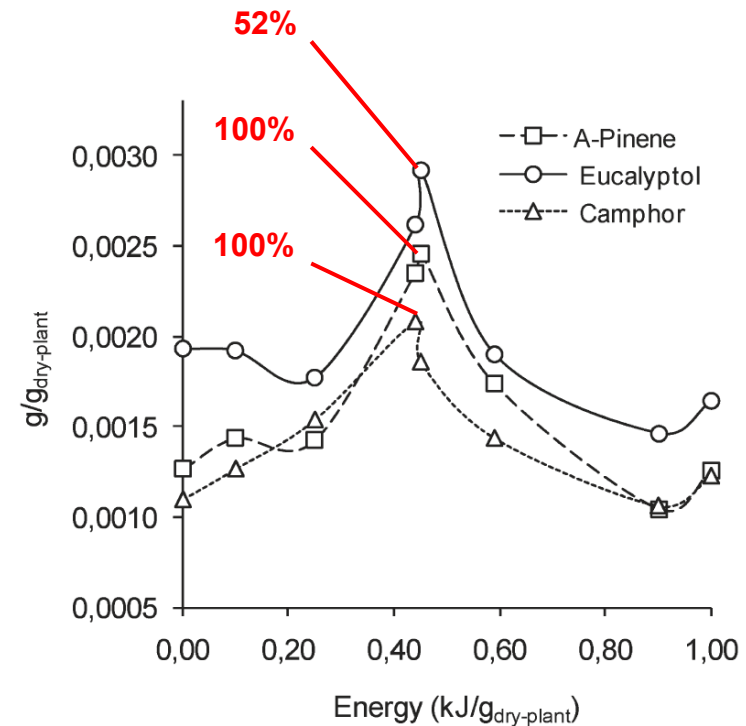
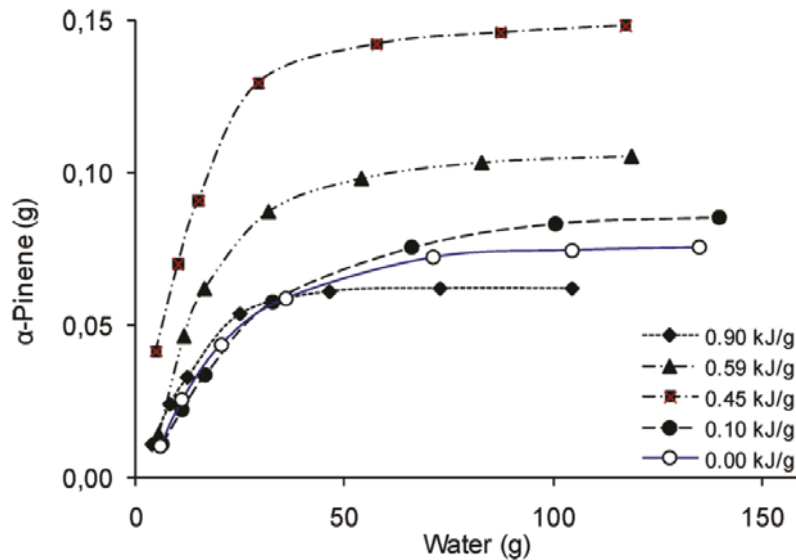
## Nuevo proceso: Pretratamiento con Microondas

### Etapa 1: Microondas para romper las membranas



## Nuevo proceso: Pretratamiento con Microondas

### Etapa 2: Arrastre de vapor



- Reducción del consumo de agua
- Reducción del tiempo de extracción
- Aumento del rendimiento