



## **TRATAMIENTO ALCALINO CON MICROONDAS A RESIDUOS DE PIÑA EN VÍAS DE SU APLICACIÓN A ALIMENTO TIPO CHIPS**

**[ALKALINE TREATMENT WITH MICROWAVES OF PINEAPPLE RESIDUES IN  
THE PROCESS OF BEING APPLIED TO CHIP-TYPE FOOD]**

**Olimpia Danáe Arellano-Briones<sup>1§</sup>, Diana Isis Llanes Gil-López<sup>1</sup>, Ángela Liliana Castillo-Flores<sup>1</sup>, Luis Guillermo Fernández-García<sup>1</sup>, Francisco Javier Estrada-Castillo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Altamira. Tecnológico Nacional de México. Carr. Tampico-Mante km 24.5, Sin Colonia. C.P. 89600. Altamira, Tamaulipas.

§Autor para correspondencia: (olimpia.ab@altamira.tecnm.mx).

### **RESUMEN**

En los últimos años ha aumentado considerablemente el interés de los responsables de salud pública y de los consumidores por conocer la relación entre la dieta y la salud. Se ha demostrado que las frutas y verduras contienen componentes beneficiosos para nuestro organismo. Los residuos de piña (*Ananas comosus*) en cuyo procesamiento produce pieles, coronas y los residuos procedentes de los recortes frescos y el orujo después de extraer el jugo la suma de estos residuos tiene en base seca 4-8% de proteína cruda, 60-72% fibra detergente neutro, 40-75% azúcares solubles y pectina. Teniendo en cuenta lo anterior en el presente proyecto se plantea obtener una harina rica en enzimas digestivas y fibra dietaria de origen vegetal a partir de los residuos de piña para su futura incorporación en alimento tipo chips. Los residuos de piña (cáscara y recortes frescos) fueron sometidos a un pretratamiento alcalino al 2% de hidróxido de sodio asistido por microondas utilizando una potencia de 700 W por un lapso de 3.5 min. Se aplicó un tratamiento sumergido, se colocaron muestras de 10 g en una relación 1:2 muestra/solución (20 ml NaOH al 2%) y se sometió al tratamiento por microondas (800 W/3.5 min); posteriormente se filtró el experimento y se lavaron las fibras hasta obtener un pH neutro. Dichas fibras se caracterizaron después del tratamiento. Entre los resultados más importantes destaca la determinación de fibra detergente neutro, donde se obtuvo  $54.30 \pm 0.74$ , los experimentos se realizaron por triplicado. Se puede prever que será posible incorporar los residuos de piña tratados alcalinamente a un alimento tipo chips el cual proporcionará un incremento en el contenido de fibra dietaria y enzimas digestivas.

**Palabras clave:** *Ananas comosus*, delignificación, desechos, microondas.