



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO
DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESCUELA DE INGENIERIA EN
INDUSTRIAS AGROPECUARIAS

**"ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MASA COCIDA,
A PARTIR DE SIETE VARIEDADES DE PLÁTANO
Y BANANO VERDE SOMETIDAS A DIFERENTES TIEMPOS Y
TEMPERATURAS DE COCCIÓN"**

**Tesis de grado previa a la obtención del título
de Ingeniera en Industrias Agropecuarias**

AUTORA:
MARCIA JUDITH GONZALEZ CASTILLO

DIRECTORA:
ING. NELLY VIOLETA LARA VALDEZ

QUITO - ECUADOR

2003

RESUMEN

Los bananos Cavendish, Gross Michel y los plátanos Orito, Barraganete, Dominico, FHIA 21 y Maqueño fueron caracterizados mediante el análisis Post-Cosecha, para luego ser sometidos a dos formas de cocción: 91°C en una olla común y 114°C en una olla de presión, tomando tiempos de cocción propios para cada material y en función de la suavidad alcanzada en términos de fuerza de penetrabilidad medida en el *Texturómetro TA-TX2i*, seleccionar la forma de cocción a 114°C.

Para caracterizar la masa de cada una de las variedades de banano y plátano, éstas fueron cocidas bajo la forma de cocción escogida, en tres niveles diferentes de tiempo. En cada nivel de cocción, una parte estuvo destinada a la realización de masa, obteniendo de ésta bocaditos tipo «snacks» para ser sometidos a fritura, y otra a la obtención de harina. En la masa preparada se evaluó la Dureza, Adhesividad y Fuerza de Ruptura del bocadito tipo «snack», utilizando para cada una de estas variables diferentes accesorios en el *Texturómetro TA-TX2i*. En los bocaditos fritos tipo «snacks» se midió el porcentaje de aceite absorbido. En muestras de harina obtenida de masa fresca se analizó consistencia Bostwick, índice de absorción de agua, índice de solubilidad, poder de hinchamiento, grado de gelatinización y temperatura de gelatinización.

Los valores de dureza para los tres niveles de cocción de todas las variedades son menores en el tiempo de cocción mayor, es decir, que al estar totalmente cocida tienen una mayor suavidad en el manejo de la masa. La adhesividad es mayor en el tiempo intermedio de cocción del plátano Orito. crece en función al tiempo de

cocción en banano Cavendish, Gross Michel, plátano Dominicó, Barraganete, FHIA-21, y disminuye con el tiempo de cocción en el plátano Maqueño. El comportamiento de la fuerza de ruptura del bocadito frito tipo «snack» es característico para cada variedad y la absorción de aceite del mismo en las variedades Gross Michel, Orito, Barraganete Dominicó y FHIA es menor en los niveles de cocción mayor. La absorción de aceite del banano Cavendish y el plátano Maqueño aumenta en el nivel de cocción menor. La consistencia Bostwick de todas las variedades está en función del tiempo de cocción, a mayor tiempo de cocción mayor consistencia.

El índice de absorción de agua y el poder de hinchamiento es mayor a medida que aumenta el tiempo de cocción en las variedades Cavendish, Gross Michel, Orito, Dominicó y Maqueño con excepción de las variedades Barraganete y FHIA-21. El índice de solubilidad en los tres niveles de proceso de cocción en el plátano Orito aumenta con el tiempo de cocción, al igual que el plátano maqueño en el que se observa que el porcentaje de solubilidad a ocho (4.04%) y cinco minutos (4.02%) de cocción, es similar. El grado de gelatinización del plátano Barraganete y FHIA-21 aumenta al estar totalmente cocidos. Para las demás variedades no varía entre los diferentes niveles de cocción. La temperatura de gelatinización del banano Cavendish y Gross Michel es mayor a cuatro minutos de cocción.