

21 ABR. 2003

00784



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**"ESTUDIO DE LA CONSERVACIÓN DE PASTA DE PALTA  
( PERSEA AMERICANA. VAR. FUERTE), DURANTE SU  
ALMACENAMIENTO; MEDIANTE EL EMPLEO  
COMBINADO DE: ANTIOXIDANTES, ÁCIDOS,  
TIPO DE ENVASE Y TEMPERATURA  
DE ALMACENAMIENTO"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

**AUTORES:** Bach. MÁLAGA JUÁREZ JORGE ADALBERTO  
Bach. SALAZAR PANTOJA DAVID

**ASESOR:** MS. ING. CASTILLO CALDERON AUGUSTO

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2 002

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

“ Estudio de la conservación de pasta de palta (Persea americana. var. fuerte), durante su almacenamiento, mediante el empleo combinado de: antioxidantes, ácidos, tipo de envase y temperatura de almacenamiento”

Tesis para optar el Título de:  
INGENIERO AGROINDUSTRIAL

### AUTORES:

BACH. JORGE ADALBERTO MÁLAGA JUÁREZ  
BACH. DAVID SALAZAR PANTOJA

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:



Ing. Victor Castro Zavaleta  
Presidente



Ing. Genaro Paredes Zavaleta  
Miembro



Ing. Iuz Paucar Menacho  
Miembro



Ing. Augusto Castillo Calderón  
Asesor

## RESUMEN

El desarrollo del presente trabajo de investigación tuvo como objetivos, estudiar la conservación de la pasta de palta (*Persea americana*) de variedad fuerte durante su almacenamiento y determinar parámetros óptimos de inactivación de la enzima polifenoloxidasas.

Se determinó el mejor método de inactivación enzimática; sometiendo a la pasta de palta a tratamiento térmico; reducción del pH hasta 2,5 y a la acción de aditivos químicos (quelantes).

Al someter a la pasta de palta a tratamiento térmico, 70°C x 2' y 4'; 80°C x 1' y 2' y 90°C x 0.5' y 1', se presentó una alteración del sabor (amargo), incrementándose según la intensidad del tratamiento.

Mediante reducción del pH hasta 2,5 y luego elevándose un pH de 4,5; 5,0 y 5,5 se observó un mejor resultado en la inactivación de la polifenoloxidasas, pero se modificaron las características organolépticas de olor y sabor natural de la fruta.

En cuanto a la inactivación de la enzima, mediante aditivos químicos se observó que a mayor concentración de ácido cítrico o EDTA mayor es la inactivación de la polifenoloxidasas (en menor grado con respecto al método de reducción del pH) pero disminuyó sus características organolépticas (acidificación o amargor del producto). Los análisis organolépticos mostraron que existe una mejor aceptación del producto tratado con 0,010% de ácido cítrico o 0,015% de EDTA; por lo cual se utilizó este método para inactivar la enzima.

Luego que se determinó el método de inactivación parcial de la enzima, utilizando aditivos químicos (0,010% de ácido cítrico o 0,015% de EDTA), se elaboró la pasta de palta adicionando antioxidantes (0,010% de tocoferol o 0,015% de ácido ascórbico), para mantener la estabilidad de la grasa; se envasó en envases de vidrio y Al/P (envase laminado de aluminio y polietileno) y se almacenó a temperatura de refrigeración y congelación ( 4°C y -2°C