

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



00809  
JUN. 2003



## “ INFLUENCIA DE LA MODALIDAD DE COSECHA Y TIEMPO DE PERMANENCIA EN LA BIOSÍNTESIS DE DEXTRANA EN CAÑA DE AZÚCAR”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
INGENIERO AGROINDUSTRIAL

TESISTAS: Bach. : CÁRDENAS ANGELES, Judith Sara  
Bach. : TRUJILLO AGURTO, Esther Ofelia

ASESOR: MSc. AUGUSTO CASTILLO CALDERÓN

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2 002

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

**“INFLUENCIA DE LA MODALIDAD DE COSECHA Y TIEMPO DE  
PERMANENCIA EN LA BIOSÍNTESIS DE DEXTRANA EN CAÑA DE  
AZUCAR”**

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

**TESISTAS:**

**BACH: CÁRDENAS ANGELES JUDITH SARA**  
**BACH: TRUJILLO AGURTO ESTHER OFELIA**

**Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:**

  
M.Sc. DAMIÁN MANAYAY SÁNCHEZ  
PRESIDENTE

  
M.Sc. ELZA AGUIRRE VARGAS  
MIEMBRO

  
M.Sc. LUZ PAUCAR MENACHO  
MIEMBRO

  
M.Sc. AUGUSTO CASTILLO CALDERON  
ASESOR

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se estudió la influencia de la modalidad de cosecha (caña quemada y caña sin quemar, cortadas) y el tiempo de permanencia de 24, 48 y 72 horas promedios, en la formación de dextrana en caña de azúcar. Cada tratamiento tuvo un rango de 6 horas, es decir, fueron tomadas 3 horas antes o tres horas después de lo establecido.

Se trabajó con caña de azúcar de la variedad PCG 12 745 (Perú Casa Grande) de los campos seleccionados de acuerdo al Plan de molienda de la empresa Agroindustria San Jacinto S.A.A.; que luego de ser cortadas se señalaron aleatoriamente en el campo.

Se evaluaron las muestra de jugo de caña de azúcar, tomadas del primer molino del trapiche, mediante los análisis básicos azucareros: °Brix, Pol y azúcares reductores, recomendado por la International Comisión for Uniform Methods of Sugar Análisis (ICUMSA) y luego se realizó el análisis para la determinación de dextrana, también recomendado por la ICUMSA.

Se determinó mediante una comparación, que la mejor condición de la caña de azúcar para el corte y que permitió menores niveles de formación de dextrana, fue la caña sin quemar (corte blanco) y el tiempo de permanencia promedio mas adecuado fue de 24 horas, teniendo como límite aceptable las 48 horas, por lo que a las 72 horas se presentaron los valores más altos de dextrana.

Los análisis azucareros básicos realizados, demostraron que a medida que incrementa los niveles de dextrana, también incrementa los niveles de inversión (azúcares reductores) y disminuye el porcentaje de sacarosa en los jugos de caña de azúcar, no encontrándose una relación con el porcentaje de sólidos solubles (°Brix).