

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (I.C.A.)

REGIONAL No. 9

LA INGENIERIA AGRICOLA EN EL PROYECTO  
DE DESARROLLO RURAL DEL NORTE  
DE CALDAS

Por:

FERNANDO ALVAREZ MEJIA

Trabajo presentado como requisito para promoción a PROFESOR  
ASISTENTE.

1 9 7 8

630.715  
A59

C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
1. IDENTIFICACION DE ALGUNOS PROBLEMAS ESPECIFICOS EN PROCESAMIENTO DE CAÑA PARA PANELA	4
1.1. Molino y motores .....	4
1.1.1. Sistema de tracción .....	4
1.1.2. Problemas en la extracción .....	5
1.2. Hornillas .....	6
1.2.1. Tipos .....	6
1.2.2. Funcionamiento .....	6
1.2.3. Mantenimiento .....	7
1.3. Relación entre la hornilla y el molino .....	7
1.4. Combustible .....	8
1.5. Instalaciones adicionales .....	8
1.5.1. La bagacera .....	8
1.5.2. Almacenamiento de caña .....	9
1.6. Necesidades de servicios .....	9
1.7. Mala calidad de la panela .....	10
2. MECANIZACION .....	12
2.1. Sistemas de trabajo .....	12
2.1.1. Preparación del suelo .....	12

Donación 16-XI-79 \$40-

	<u>Página</u>
2.1.2. Siembra .....	14
2.1.3. Labores culturales .....	17
2.1.4. Cosecha .....	18
2.2. Herramientas utilizadas .....	20
3. PLANTEAMIENTO DE ALGUNAS POSIBLES SOLUCIO- NES .....	21
3.1. Procesamiento de caña para panela .....	21
3.2. Mecanización .....	23

## I N T R O D U C C I O N

La Unidad de Investigación del Proyecto de Desarrollo Rural del Norte de Caldas está a cargo de un Ingeniero Agrónomo o un Ingeniero Agrícola. Dentro de la Investigación en Ingeniería Agrícola se han podido observar una serie de problemas específicos en los aspectos de beneficiaderos de Caña y Mecanización (1).

En beneficiaderos de caña existen problemas sociales y técnicos; entre los primeros no es arriesgado comentar:

- La forma de tenencia de la tierra. Tiene que ver en gran parte con cualquier clase de programa de la índole del que pretende llevarse a cabo.
- Influencia del INCORA en la tenencia de la tierra. Se hace difícil para el latifundista la renovación y el mejoramiento de la caña para panela, ya que el propietario tiene el temor de las expropiaciones del INCORA; por tanto no invierte en su finca.

(1) ✓ Multiplicación de los métodos de trabajo del hombre, mediante el empleo de fuentes de energía, que deben tender a aumentar la eficiencia en la producción, hacer posible la realización de trabajo y que necesariamente debe hacerse con herramientas y máquinas.

- Ausentismo de los propietarios. Trae consigo poca utilización del crédito tanto para renovación del cultivo como para beneficio.
- Falta de Educación. Las técnicas del cultivo desde la preparación hasta la obtención de la panela son poco conocidas por el agricultor.
- Mercadeo de la panela. El fenómeno del precio de la panela viene dado por las épocas de cosecha de café; cuando éstas surgen el propietario se vé en la necesidad de efectuar la mollienda con menos frecuencia, en este caso el precio de la panela sube. Cuando la cosecha no está presente existe mano de obra suficiente, por tanto el precio de la panela baja.

En la primera parte se detallan algunos problemas técnicos en lo que respecta al beneficio en sí, teniendo en cuenta los tres municipios inicialmente atendidos por el Proyecto (Aguadas, Pácora y Salamina).

En la segunda parte se detallan algunos aspectos de la mecanización. Inicialmente se describen algunos sistemas de labores de la tierra y luego se dan a conocer las herramientas comunes usadas por los agricultores en esta zona de ladera.

Para finalizar se plantean algunas posibles soluciones, detallando únicamente soluciones técnicas.