

1. IDENTIFICACION DE ALGUNOS PROBLEMAS
ESPECIFICOS EN PROCESAMIENTO DE
CAÑA PARA PANELA

1.1. MOLINO Y MOTORES.

1.1.1. Sistema de Tracción.

En la zona los molinos de hierro son los más comunes. Se conocen con mucha popularidad dos tipos que se diferencian en la posición de las masas y por el sistema de tracción.

MOLINOS VERTICALES.

Con engranaje en la parte superior de sus tres masas movidos por animales mediante un madero horizontal.

MOLINOS HORIZONTALES.

Generalmente de tres masas, pero los hay de cinco, movidos por motores de A.C.P.M. (los más comunes), motores eléctricos y por fuerza hidráulica ya menos usados en la zona.

Este gran porcentaje de molinos de hierro viene dado por los de tracción animal; por tanto la utilización de la capacidad instalada es muy baja.

En los molinos es muy frecuente encontrar:

- Mala nivelación con anclajes que no permiten vibración.
- Poca lubricación en los piñones y transmisiones.
- Poco control de aceite en las chumaceras.
- Desgaste irregular de masas por mala alimentación al trapiche.
- Después de la molienda el aseo al trapiche es poco frecuente.
- Las bandas que transmiten el movimiento al molino desde el motor no tienen la tensión requerida.

En motores es generalmente encontrado poco mantenimiento. La manipulación con el aceite requerido no es tenido en cuenta pues no se siguen las recomendaciones de la casa fabricante.

1.1.2. Problemas en la Extracción.

Las mayores pérdidas de sacarosa útil para la elaboración de la panela es quizá en este aspecto. El bagazo es obtenido con alto porcentaje de escarosa, que el agricultor no alcanza a apreciar.

La mala operación y las deficiencias en los molinos conducen a

cuantiosas pérdidas por el bajo porcentaje de extracción de jugo.

1.2. HORNILLAS.

1.2.1. Tipos.

Existen diversidad de construcciones que dependen exclusivamente del fabricante.

Todos tienen punto de vista similares en el diseño, pero entre una hornilla y otra se encuentran problemas de construcción, en el caso de ser diseñados por un mismo fabricante. No existe un criterio muy definido en cuanto al número y tamaño de las pailas.

1.2.2. Funcionamiento.

Existen numerosos problemas de funcionamiento que dependen en gran parte de la edad de la construcción. En las hornillas viejas existen grietas o escapes de gases calientes que conllevan a una operación retardada de obtención de panela. Los fabricantes tienen diferentes criterios para diseñar salidas de los gases calientes por la chimenea. Existen muchas formas de construcción y no se tiene definición por parte de los fabricantes de la relación entre la longitud del canal que sirve de conducto para los gases y sobre el cual se colocan los calderos y las pailas, con la longitud de la chimenea.

1.2.3. Mantenimiento.

Se ha encontrado que el agricultor que trabaja en las estancias no tiene los conocimientos adecuados para realizar el aseo correcto de todos los recipientes e implementos que se han utilizado en la molienda.

De lo conocido en este aspecto, el mantenimiento del pozuelo (tanque donde se recogen los jugos) es efectuado con el mínimo de cuidado, presentándose fermentación de los residuos que quedan al vaciar, acidulando demasiado los jugos recién extraídos.

1.3. RELACION ENTRE LA HORNILLA Y EL MOLINO.

Es común encontrar el funcionamiento del molino interrumpido debido a que no existe un equilibrio entre la hornilla y el molino o viceversa.

El problema se presenta cuando:

- La hornilla es muy lenta para realizar la operación.
- No se tienen la suficiente caña arrumada para la molienda.

1.4. COMBUSTIBLE.

El problema de las hornillas por su construcción sin especificaciones técnicas viene a representar altos costos de producción. Cuando el combustible usado es únicamente bagazo de la caña se considera la hornilla como eficiente. Sin embargo, es difícil encontrar en la zona hornillas con el diseño adecuado.

Por esta razón el agricultor se ve en la necesidad de recurrir en la mayoría de los casos a refuerzos tales como: leña guadua, cañabrava, cáscara seca de café y llantas, aumentando por consiguiente los costos de producción y la destrucción intensiva de arbustos y árboles que en forma de leña son utilizados en las hornillas.

1.5. INSTALACIONES ADICIONALES.

1.5.1. La Bagacera.

Lugar de la estancia donde se efectúa la desecación del bagazo. Se puede apreciar fácilmente que las estructuras que la conforman y la organización dentro de la estancia no es la más adecuada:

- La altura de los arrumes y su distancia no son tenidos en cuenta por el "bagacero verde" (1).

(1) Quien retira del molino el bagazo y lo transporta a la bagacera.

- El área utilizada para el secamiento del bagazo es insuficiente, debido a la condición anterior.

1.5.2. Almacenamiento de Caña.

Por la topografía de la zona, el agricultor tiene la necesidad de cortar la caña para la molienda 4 ó 5 días antes. Es quizás el problema típico ya que la descomposición de la caña se inicia rápidamente una vez cortada.

Se puede agregar además la costumbre del agricultor de dejar caña arrumada para la siguiente molienda, trayendo consigo mala calidad de la panela y pérdida de tiempo en adquirir el punto. (1).

1.6. NECESIDADES DE SERVICIOS.

Es frecuente encontrar la ubicación de las estancias con respecto al cultivo sin ningún equilibrio, debido a la topografía del terreno y a las mismas vías de acceso.

La distribución del agua (a pesar de ser lo suficiente) no es la más adecuada. Es por ésto que la limpieza para las diferentes partes de

(1) La mejor densidad que debe adquirir la miel antes de vaciarla para batirla.

la instalación se hace deficiente por la carencia de válvulas en los lugares requeridos.

1.7. MALA CALIDAD DE LA PANELA.

Se ha podido observar que la calidad de la panela es uno de los factores por los cuales uno de los municipios asistidos, Pácora (cuarto lugar del Departamento en producción) esté consumiendo panela del Valle del Cauca.

Las causas de esta mala calidad en la zona vienen dadas por:

- Edad insuficiente de las cañas. Es común ver agricultores efectuando la molienda con caña inmadura en donde la sacarosa es escasa.
- Cañas sobremaduras. Tienen altos porcentajes de azúcar no cristalizables.
- Largo período entre corte y molienda. Comentando anteriormente.
- Corte del tallo con mucho cogollo.
- Abuso de la cal. El agricultor que para librar los jugos de impurezas de compleja composición abusa de la cal dándole un color oscuro a la panela.

- Mal combustible o impericia del atizador. (1).
- Mezcla de la cachaza. Es frecuente observar a veces los guarapos que hierven sin haberlos limpiado totalmente de su cachaza.
- Excesiva presión de las masas. A veces el agricultor para sacar los jugos del molino, apreta demasiado las masas dando paso a sustancias colorantes que lo tiñen y gomas que impiden la formación de cristales.

(1) Quien mantiene regulado el fuego en la hornilla.