

COSTOS DE PRODUCCION DE CAÑA Y PANELA

PEQUEÑO Y MEDIANO AGRICULTOR

Francisco Javier Mejía V. *

INTRODUCCION

En toda explotación agrícola, concebida como negocio, es necesario conocer y tener en cuenta los costos por unidad de superficie y por unidad de producción para poder tener éxito en la empresa desde el punto de vista financiero.

En caña para panela, es difícil tener un dato exacto sobre costos, pues casi ningún productor lleva un sistema definido de contabilidad que permita en un momento dado conocer el estado financiero de la empresa. Los costos en la industria panelera son muy variables, aún dentro de una misma región. Ellos dependen del grado de tecnificación que aplique el agricultor al cultivo, la forma de tenencia de tierra, capacidad de mecanización y rendimiento en las distintas labores de cultivo y sostenimiento que se ejecuten.

CALCULO DE COSTOS

Para análisis de costos se tiene en cuenta :

1. Cultivo tradicional en rendimiento promedio: 20.5 cargas por hectárea.
2. Cultivo tecnificado con rendimiento promedio: 90 cargas/Ha

* Ingeniero Agrónomo. Jefe del Programa de Caña e Industria Panelera. Secretaría de Agricultura de Antioquia. Medellín.

Se considera un montaje o beneficiadero cuya capacidad de 15 cargas/jornada de 18 horas, que es el tipo de montaje común y corriente en el medio panelero.

Se toma como valor promedio de jornal \$ 45.00 y corte por parejo, aún en el cultivo tradicional para facilidad de cálculo.

1. CULTIVO TRADICIONAL

1.1 PLANTILLA

<u>Labor</u>	<u>Jornales</u>	<u>Valor \$</u>
Preparación del terreno (rocería, arada, repicada).	60	2.700.00
Siembra	10	450.00
Semilla (3 toneladas de cogollo) a \$ 300 tonelada		900.00
Desyerbas y aporques	80	3.600.00
Otros gastos (labores deshoje, transporte de semilla en mula, etc.)		800.00
Costo de plantilla tradicional hasta el momento de corte		<u>8.450.00</u>

1.2 SOCA

Desyerbas y aporques	80	3.600.00
Costo de soca en cultivo tradicional, hasta el momento de corte.		<u>3.600.00</u>

2. COSTOS EN CULTIVOS DE CAÑA DE LADERA CON INTRO-
DUCCION DE ALGUNAS TECNICAS, PREPARACION DE
SUELOS Y CONTROL DE MALEZAS EN FORMA MANUAL

2.1 PLANTILLA

<u>Labor</u>	<u>Jornales</u>	<u>Valor \$</u>
Preparación de terreno (rocería, arada, repicada).	60	2.700.00
Trazado o surcado	10	450.00
Semilla 8 ton/Ha a \$ 500 ton. (en promedio)		4.000.00
Flete semilla (valor promedio)		2.500.00
Preparación semilla y siembra	15	675.00
Insumos para el tratamiento de la semilla		80.00
Fertilización: 500 kgs. fórmula completa. (\$ 390. valor promedio/bulto)		3.900.00
Aplicación fertilizantes	10	450.00
Desyerbas y aporques manuales	60	2.700.00
Fletes fertilizantes		200.00
Costo hasta el momento de corte, en cultivo plantilla con labores manuales		<u>17.655.00</u>

2.2 SOCA

Despaje	5	225.00
Fertilización: 500 kgs. de fertilizante compuesto.		3.900.00

<u>Labor</u>	<u>Jornales</u>	<u>Valor \$</u>
150 kgs. de Urea		1.260.00
Aplicación fertilizantes	20	.900.00
Desyerbas y aporques manuales	60	2.700.00
Fletes/fertilizantes		200.00
Costo hasta el momento de corte, en cultivo soca con labores manuales.		<u>9.185.00</u>

3. COSTOS EN CULTIVO DE CAÑA DE LADERA CON INTRO- CCION DE ALGUNAS TECNICAS, PREPARACION DE SUELOS CON BUEYES Y CONTROL QUIMICO DE MALEZAS

3.1 PLANTILLA

<u>Labor</u>	<u>Jornales</u>	<u>Valor \$</u>
Rocería	20	900.00
Arada y cruce (10 yuntas de bueyes a \$ 70 c/u		700.00
Gañán	10	900.00
Trazo y surcada	10	450.00
Costo de labores desde siembra hata aplica- ción fertilizantes (semilla, labores completas siembras, fertilización, aplicación fertilizant.)		11.805.00
Control químico de malezas (insumos, aplica- ción. No se incluye el valor del equipo).		700.00
Costo cultivo plantilla, hasta el momento de cor- te. Preparación con bueyes y control químico de malezas.		<u>15.455.00</u>

3.2 SOCA

<u>Labor</u>	<u>Jornales</u>	<u>Valor \$</u>
Despaje	5	225.00
Fertilización y aplicación fertilizantes (completo + Urea)		6.060.00
Control químico malezas (insumos + aplicación)		700.00
Costo cultivo soca, hasta el momento de corte. Preparación con bueyes y control químico de malezas.		6.985.00

4. COSTO DE CORTE

4.1 COSECHA CULTIVO TRADICIONAL, TIEMPO 18 MESES

Rendimiento por Ha. = 20.5 cargas de panela, aproximadamente 20.5 toneladas de caña.

Corte 6 jornales (en promedio)	\$.	270.00
Fletes al trapiche 80 - valor flete 40.00 (prom.)		3.200.00
Otros (conservación de caminos, sosten. mulas)		350.00
Valor cosecha de cultivo tradicional		<u>3.820.00</u>

4.2 COSECHA CULTIVO SISTEMA TECNICO

Rendimiento promedio/Ha = 90 cargas de panela, aproximadamente 90 toneladas de caña.

Corte 20 jornales (en promedio)	\$	900.00
Fletes al trapiche, 450, valor flete \$ 40.00		18.000.00
Otros (conservación caminos, sost. mulas)		1.500.00
Valor cosecha sistema técnico		<u>20.400.00</u>

5. COSTO BENEFICIO

Se toma para los cálculos un promedio de producción de 15 cargas de panela por hectárea.

Personal de Molienda y costo de jornales

OFICIO	No.	Jornal/mo- lienda	Jornal/car- ga/panela
Metecañas o talladores	2	120.00 (60 c/u)	4.00 c/u
Bagacero o aprovisionador	1	45.00	3.00
Atizador	1	80.00	5.33
Contrahornero o limpiador	1	60.00	4.00
Hornero y punteador	1	80.00	5.33
Batidores	2	120.00 (60 c/u)	4.00 c/u
Rayadores o pesadores	2	120.00 (60 c/u)	4.00 c/u
Empacadores	2	120.00 (60 c/u)	4.00 c/u
Ayudante	1	45.00	3.00
TOTAL	13	790.00	

5.1 COSTO BENEFICIO CULTIVO TRADICIONAL (20.5 CARGAS POR HECTAREA).

Valor jornales molienda. (1.5 mol. aprox.)	\$	1.185.00
Valor empaques		410.00
Valor otros insumos (mat. primas + combustible)		120.00
Valor beneficio cultivo tradicional. 20.5 cargas/Ha.		<u>1.715.00</u>

5.2 COSTO BENEFICIO CULTIVO TECNIFICADO

Valor jornales moliendas (6 moliendas)	\$	4.740.00
Valor empaques		1.810.00
Valor otros insumos (mat. primas + combustible)		540.00
Valor beneficio cultivo tecnificado. 90 cargas/Ha.		7.090.00

6. DEPRECIACION DE EQUIPOS E INSTALACIONES

Valor promedio de un montaje tipo mediano: 300.000.00

Criterio para cálculo de depreciación:

1. Valor inicial	300.000.00
2. Vida útil	20 años
3. Valor de salvamento	10% del valor inicial
4. Método	Partidas anuales constantes

De acuerdo a lo anterior :

$$\text{Partida anual} = \frac{\text{Valor inicial} - \text{Valor salvamento}}{\text{Vida útil}}$$

$$\frac{300.000 - 30.000}{20} = \frac{270.000}{20} = 13.500 \text{ anual}$$

Suponiendo una producción de 15 cargas/molienda, 3 moliendas por semana y 30 semanas de producción (en promedio); se obtendrá como producción anual 1.350 cargas de panela anualmente.

$$\text{Valor depreciación/carga} : \frac{13.500}{1.350} = 10.00$$

Depreciación que sufre el equipo para beneficiar 90 cargas = 900.00

Depreciación que sufre el equipo para beneficiar 20.5 cargas = 205.00

7. DEPRECIACION ANIMALES DE LABOR

Para moliendas de 15 cargas de panela por jornada, se requiere un promedio de 5 mulas.

Valor de las 5 mulas = 75.000.00

Vida útil 15 años

Valor salvamento 10% del costo inicial

$$\text{Partida anual} = \frac{75.000 - 7.500}{15} = \frac{67.500}{15} = 4.500 \text{ anual}$$

$$\text{Suponiendo la misma producción anual} : \frac{4.500}{1.350} = 3.33$$

Depreciación por mulas para beneficiar 20.5 cargas/Ha = 68.33

Depreciación por mulas para beneficiar 90 cargas / Ha = 299.70

RESUMEN DE COSTOS

Modalidad cultivo	Etapas cultivo	Costo/Ha	Costo/carga
1. <u>Cultivo Tradicional:</u>			
a. Plantilla	Hasta corte	8.450.00	412.19
	Cosecha	3.820.00	186.34
	Beneficio	1.715.00	83.65
	Dep. equipos	205.00	10.00
	Dep. anim. labor	68.33	3.33
	Adm. 2% sobre costo	<u>254.36</u>	<u>12.40</u>
	Costo plantilla trad.	14.512.69	707.91
	=====	=====	
b. Soca	Hasta corte	3.600.00	175.60
	Cosecha	3.820.00	186.34
	Beneficio	1.715.00	83.65
	Dep. equipos	205.00	10.00
	Dep. anim. labor	68.33	3.33
	Adm. 2% sobre costo	<u>188.16</u>	<u>9.17</u>
	Costo soca tradic.	9.596.49	468.09
	=====	=====	

Modalidad cultivo	Etapa cultivo	Costo/Ha.	Costo/carga
2. Cultivo Tecnificado:			
- Labores manuales :			
a. Plantilla	Hasta corte	17.655.00	196.16
	Cosecha	20.400.00	226.66
	Beneficio	7.090.00	78.77
	Dep. equipo	900.00	10.00
	Dep. anim. labor	290.70	3.23
	Adm. 2% sobre costo	926.71	10.29
	Costo plantilla tecnificada, labores manuales.	47.262.41 =====	525.11 =====
b. Soca	Hasta corte	9.185.00	102.05
	Cosecha	20.400.00	226.66
	Beneficio	7.090.00	78.77
	Dep. equipo	900.00	10.00
	Dep. anim. labor	290.70	3.23
	Adm. 2% sobre corte	757.31	8.41
	Costo soca tecnific. labores manuales	38.623.00 =====	429.12 =====
- Preparación de terreno con bueyes y control químico de malezas.			
a. Plantilla	Hasta corte	15.455.00	171.72
	Cosecha	20.400.00	226.66

Modalidad cultivo	Etapa cultivo	Costo/Ha	Costo/carga
	Beneficio	7.090.00	78.77
	Dep. equipo	900.00	10.00
	Dep. anim. labor	290.70	3.23
	Adm. 2% sobre costo	882.71	9.80
	Costo plantilla tecn. control químico	45.018.41 =====	500.18 =====
b. Soca	Hasta corte	6.985.00	77.61
	Cosecha	20.400.00	226.66
	Beneficio	7.090.00	78.77
	Dep. equipos	900.00	10.00
	Dep. anim. labor	290.70	3.23
	Adm. 2% sobre costo	713.31	7.92
	Costo soca tecnif. y control químico	36.379.01 =====	404.19 =====

BIBLIOGRAFIA

1. AYALDE, G. otros. 1973. Caña de azúcar. Instituto Colombiano Agropecuario. Palmira. 271 p.
2. BUENAVENTURA, C.E. 1971. Costos de Producción de caña y panela. Curso de Caña de azúcar en ladera. Instituto Colombiano Agropecuario. Bucaramanga. pp. 270-277.
3. _____. 1976. Plan de adopción de tecnología en caña panelera para pequeños agricultores. Instituto Colombiano Agropecuario. Bucaramanga. 20 pp.
4. MEJIA, F.J. 1975. Información sobre la industria panelera en el departamento de Antioquia. Secretaría de Agricultura de Antioquia. Medellín. 30 pp. (Mimeografiado).