

# COSTOS DE PRODUCCIÓN

## Para una finca competitiva

### ¿QUÉ SON?

Son todos los insumos necesarios para producir la leche. Estos insumos se dividen en 3:

- 1. COSTOS VARIABLES** como el concentrado y suplementos, fertilizantes, sal, vacunas, drogas y desinfectantes, leche para terneras, asistencia técnica.
- 2. COSTOS FIJOS** como la mano de obra, servicios públicos, mantenimiento preventivo del tanque de frío, equipo de ordeño, construcciones y otros equipos, depreciación de equipos y construcciones, intereses de préstamos y administración. Todos los insumos tienen un valor en pesos y son necesarios para producir la leche.
- 3. COSTOS DE INVERSIÓN**, corresponden al valor pagado por la compra de equipos como el tanque de frío, equipo de ordeño, cerca eléctrica, etc., construcción y mejoras de pieza para tanque de frío, bodegas, establos, sistemas de riego, establecimiento de nuevos potreros y compra de ganado. El valor pagado por cada uno de estos recursos debe dividirse por el tiempo o vida útil de cada uno.

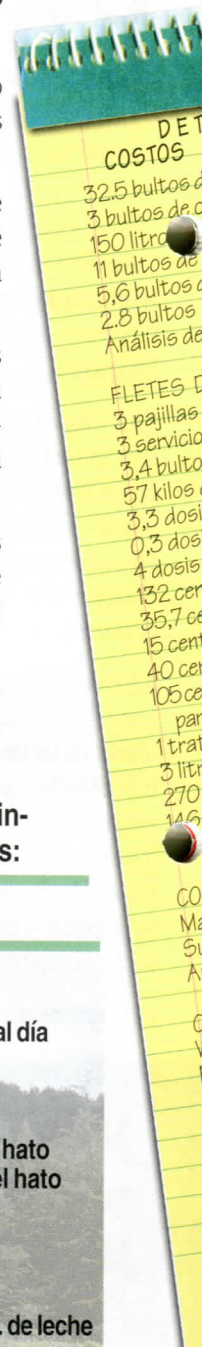
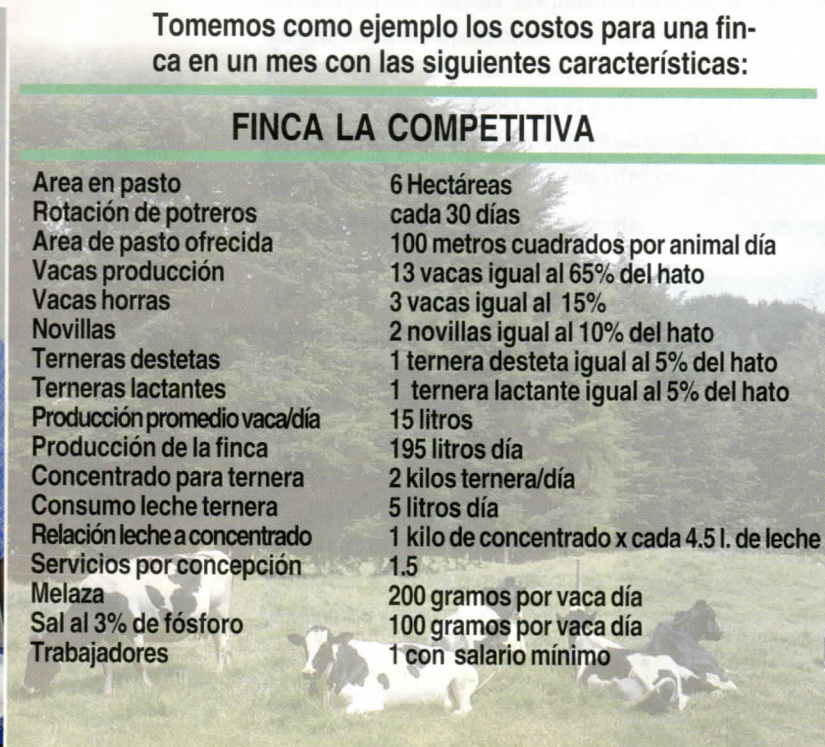
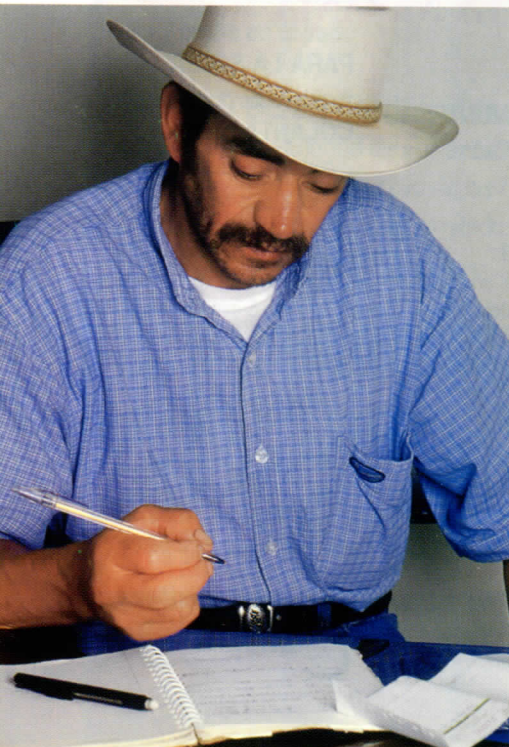
### ¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA CONOCER LOS COSTOS?

1. Definir el periodo de tiempo a analizar, por ejemplo un mes, puede calcularse también para seis meses o un año.
2. Registrar en una hoja de cuaderno o registros de producción, la leche total producida en el mes que va a analizar, es decir, la leche despachada a la planta más la que se deja en la finca.
3. Registrar en otra hoja (libro diario) los costos fijos y variables SÓLO PARA LA LECHERÍA detallando la cantidad y el precio. No se deben incluir las compras de insumos para los cerdos o cultivos de la finca.
4. Identificar cuántos insumos gastó en el mes. Es posible que en el mes no se gaste todo lo que compró, por lo tanto debe calcular la cantidad y el precio solamente de lo que gastó.
5. Dividir el precio de lo gastado (costos fijos y variables) en el total de litros de leche producidos en el mes.

Tomemos como ejemplo los costos para una finca en un mes con las siguientes características:

### FINCA LA COMPETITIVA

Area en pasto	6 Hectáreas
Rotación de potreros	cada 30 días
Area de pasto ofrecida	100 metros cuadrados por animal día
Vacas producción	13 vacas igual al 65% del hato
Vacas horras	3 vacas igual al 15%
Novillas	2 novillas igual al 10% del hato
Terneras destetas	1 ternera desteta igual al 5% del hato
Terneras lactantes	1 ternera lactante igual al 5% del hato
Producción promedio vaca/día	15 litros
Producción de la finca	195 litros día
Concentrado para ternera	2 kilos ternera/día
Consumo leche ternera	5 litros día
Relación leche a concentrado	1 kilo de concentrado x cada 4.5 l. de leche
Servicios por concepción	1.5
Melaza	200 gramos por vaca día
Sal al 3% de fósforo	100 gramos por vaca día
Trabajadores	1 con salario mínimo



## Spongamos que la finca tuvo los siguientes costos en el mes de septiembre de 2002:

TALLERES	VALOR \$	%
<b>VARIABLES</b>		
de selección Estrella	670.15	026,8
concentrado levante de terneras	68.160	2,7
leche para terneras	64.050	10,4
Urea	258.963	6,6
de DAP	163.670	2,7
de cloruro de potasio	67.294	2,7
de suelo	5.250	0,2
<b>DE INSUMOS</b>		
de semen	24.474	1,0
os de Inseminación	30.000	1,2
os de melaza	27.000	1,1
de sal al 3% de fósforo	22.697	0,9
is de vacuna Aftosa	19.380	0,8
is de vacuna triple bovina	1.833	0,1
de vacuna Brucela	7	0,0
ntímetros de baño contra garrapatas	2.720	0,1
entímetros de purgante	10.164	0,4
entímetros de vitaminas	6.838	0,3
entímetros de antibiótico	3.062	0,1
entímetros de sulfametazina	16.886	0,7
ra diarreas en terneras	4.303	0,2
tamiento secado	10.200	0,4
ros de jabón neutro	6.474	0,3
centímetros de desinfectante	4.898	0,2
filtros para ordeño	10.047	0,4
litros de sellador de pezones	47.775	1,9
<b>COSTOS FIJOS</b>		
antenimiento tanque de frío	21.530	0,9
ueldo trabajador	309.000	12,4
porte para salud, pensión	59.232	2,4
y riesgos profesionales	25.740	1,0
cesantías	12.885	0,5
vacaciones	25.740	1,0
Prima de servicios	6.650	0,3
Botas y overol	100.000	4,0
Agua acueducto	150.000	6,0
Energía	20.000	0,8
Teléfono	58.333	2,3
Depreciación tanque de frío	49.959	2,0
Depreciación pieza tanque de frío		
Mantenimiento de cercas, vías, corrales	112.408	4,5
y otras construcciones		
<b>COSTO TOTAL DEL MES</b>	<b>2.497.836</b>	<b>100,0</b>

Sabemos que la finca produce 195 litros de leche al día, es decir, al mes produce 5.850 litros; entonces, para calcular el costo del litro de leche, dividimos el total de costos del mes sobre los litros producidos en el mes así:

### TOTAL COSTOS DEL MES

$$\$2.497.836 = \$427 \text{ por litro de leche}$$

### LITROS PRODUCIDOS EN EL MES

5.850 litros

### UTILIDAD POR LITRO DE LECHE

Precio de venta lt. menos el costo litro

$$\$580 - \$427 = \$153$$

### RENTABILIDAD

Utilidad por litro dividido sobre el costo del litro

$$\$153 / 427 = 35.8\%$$

## Veamos porqué esta finca es competitiva

1. Tiene una óptima composición del hato 65% de vacas en producción, 15% de vacas horras y 20% en novillas y terneras. Se evitan costos de animales improductivos. Si esta finca tuviera 10 vacas en producción es de cir 50% del hato, y 6 vacas horras es decir, 30% del hato, el costo de producción pasaría de \$427 a \$517.
2. Ofrece 100 metros cuadrados de pasto por vaca al día, abriendo varias veces la cerca eléctrica en el día, de esta manera sólo ne cesita ofrecer 3.3 kilos de concentrado por vaca para alcanzar el promedio de 15 litros de leche por vaca al día.
3. Conserva una relación aproximada de 1 kilo de concentrado por cada 4.5 litros de leche. Si en esta finca suministraran 1 kilo de con centrado por cada 3 litros de leche, el costo de producción pasaría de \$427 a \$492.
4. La fertilización se realiza de acuerdo al análisis de suelos.
5. Levanta sólo las terneras y novillas que ne cesita como reemplazos, es decir 20% del total del ganado.
6. Adecuado aprovechamiento de la mano de obra, un sólo trabajador ordeña 195 litros día. Si esta finca tuviera un trabajador más, es decir 2 en total, el costo del litro de leche pasaría de \$427 a \$508.

Si esta finca tuviera 10 vacas en producción es decir 50% del hato, y 6 vacas horras es decir, 30% del hato; una relación de 1 kilo de con centrado por cada 3 litros de leche y 2 trabaja dores, el costo del litro pasaría de \$427 a \$689; de esta manera pasaría de ganar \$153 por litro a perder \$109, y la rentabilidad pasaría de 35.8% a una rentabilidad negativa de 15.8%

**NOTA:** Los valores en rojo fueron calculados proporcionales al mes.