

CAPITULO X

ANALISIS DE COSTOS

10.1 INVERSION.

La maquina retorcedora de fantasía fue adquirida en el sector de Santa Bertha, al sur de Atuntaqui en “MAQUITEX” y luego fue trasladada a Ibarra. Una vez negociada fue necesario realizar algunos gastos para su puesta en funcionamiento, los cuales se detallan a continuación, ver tabla 4.

DETALLE	CANT	V. UNITARIO	V. TOTAL
Variador de frecuencia 5 HP	2	550,00	1.100,00
Variador de frecuencia 1HP	1	320,00	320,00
Potenciómetro de 10 vueltas, 1 Kohm, ½ W	2	33,00	66,00
Contactores 5 Hp 220V 1NC,1NO	3	28,00	84,00
Protectores térmicos 9-12 A	2	32,00	64,00
Conductores flexible # 18	20 m	0,30	6,00
Conductor solido # 12 (tierra)	25m	0,22	5,50
Varilla coperwell 1,20 m x ½ plg	1	7,00	7,00
Relé temporizador 220V, 0-60s (Ondelay)	1	38,80	38,80
Relé Ondelay 220V, 0-10s (temporizador)	2	38,80	77,60
Relé Offdelay 220V, 0-10s (temporizador)	2	38,80	77,60
Relés auxiliares 11 pines 220V	6	8,00	48,00
Relés auxiliares 8 pines 220 V	4	8,00	32,00
Disyuntor trifásico 16 Amperios	1	33,00	33,00
Pulsadores de encendido	3	14,00	42,00
Pulsadores de apagado	1	14,00	14,00
Caja térmica de 2 polos con neutro	1	8,00	8,00
Breakers 20 Amperios	2	4,50	9,00
Elaboración poleas para sistema bancada	6	10,00	60,00
Banco de condensadores	1	450,00	450,00

Ventilador extractor de 110V	2	10,00	20,00
Microswitchs 1NC, 1NO	1	7,50	7,50
Motores de 5 hp trifásicos	2	160,00	320,00
Rebobinado y mantenimiento de motores 5 Hp	2	140,00	280,00
Alambre cableado # 8	20m	1,70	34,00
Puentes rectificadores	4	8,00	32,00
Transporte de maquinaria	1	360,00	360,00
Mano de obra ensamblada de máquina	2 meses	600,00	600,00
Mano de obra automatización de máquina	1	750,00	750,00
TOTAL			4.946,00

Tabla 4. Costos de inversión de la máquina.

10.2 COSTO TOTAL DE LA RETORCEDORA.

Costo total retorcedora = Compra de la maquina + Inversión realizada

=12.000,00 usd + 4.946,00 usd

=16.946,00 usd

10.3 COSTO DE OPERACIONES

Producción promedio 2200 Kg/mes

CONDICIONES DE TRABAJO	
Horas de trabajo al día	10
Producción (kg/ día)	100
Días trabajados (mes)	22
mano de obra al operador (usd / mes)	200,00
Otros (usd)	6,00
Mantenimiento (usd)	3,00
Cobro por hilado (usd / Kg)	0,50

Tabla 5. Rubros a considerar para sacar costos de producción.

RUBRO	COSTOS
Mano de obra /hora	0,09
Energía eléctrica	0,06
Mantenimiento	0,01
Otros	0,03
Total costo de operaciones	0,19

Tabla 6. Rubros y sus costos de producción.

Ganancia neta por kg de hilado = Cobro por hilado – Total costo de operaciones

$$= 0,50 - 0,19$$

$$= 0,31 \text{ usd / kg}$$

Costo producción al mes = Ganancia neta usd / kg * Producción Kg / Día * 22 Días

$$= 0,31 \text{ usd / kg} * 100 \text{ Kg / Día} * 22 \text{ Días}$$

$$= \mathbf{682 \text{ usd / mes}}$$

10. 4. RECUPERACION DE LA INVERSION.

= (costo total retorcedora * un mes de producción) / costo de producción en un mes

$$= (16.946 \text{ usd} * 1 \text{ mes}) / 682 \text{ usd.}$$

$$= \mathbf{24,84 \text{ meses.}}$$

Entonces concluimos que aproximadamente en veinticuatro meses recuperamos el costo total realizado y la inversión realizada para la rehabilitación fue del 41,21 % del costo de compra de la retorcedora.