

PROYECCIÓN ECONÓMICA DE LA HORNILLA PANELERA CON RECUPERADOR DE CALOR

(Generado por HornillAPP)



Presentado por: AGROSAVIA
(Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria)



El campo
es de todos

Minagricultura

¹ Tel: (+57 1) 422 7300
Línea nacional: 01 8000 121515
www.agrosavia.co



INSUMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA HORNILLA

Nombre	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Paila pirotubular circular sin aletas	1	\$ 8,450,000	\$ 8,450,000
Paila semiesférica	3	\$ 5,850,000	\$ 17,550,000
Prelimpiador 1	1	\$ 780,000	\$ 780,000
Prelimpiador 2	0	\$ 780,000	\$ 0
Válvula de la chimenea	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
Ladrillos refractarios	4800	\$ 2,600	\$ 12,480,000
Pegante bulto	24	\$ 80,000	\$ 1,920,000
Tubo acero inoxidable de 3 pulgadas	4	\$ 61,880	\$ 247,520
Codos sanitarios de 3 pulgadas	2	\$ 32,487	\$ 64,974
Válvula de bola de 3 pulgadas	4	\$ 368,900	\$ 1,475,600
Férula sanitaria de 3 pulgadas	4	\$ 23,205	\$ 92,820
Abrazadera sanitaria de 3 pulgadas	4	\$ 29,750	\$ 119,000
Empaque de silicona de 3 pulgadas	4	\$ 2,618	\$ 10,472
Sección de parrilla	3	\$ 520,000	\$ 1,560,000
Marco de la puerta	1	\$ 780,000	\$ 780,000
Paila melotera	1	\$ 1,950,000	\$ 1,950,000
Valor aproximado del molino	1	\$ 9,150,000	\$ 9,150,000
Valor total de la hornilla			\$ 57,630,386

INSUMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL RECUPERADOR DE CALOR

Nombre	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Recuperador exterior	1	\$ 10,000,000	\$ 10,000,000
Recuperador interior	1	\$ 20,000,000	\$ 20,000,000
Serpentín semicilíndrico	2	\$ 1,500,000	\$ 3,000,000
Serpentín plano	1	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000
Tubería y accesorios	1	\$ 28,000,000	\$ 28,000,000
Ladrillo para la chimenea	1000	\$ 1,200	\$ 1,200,000
Pegante	8	\$ 50,000	\$ 400,000
Sección metálica para la chimenea	4	\$ 1,000,000	\$ 4,000,000
Bomba	1	\$ 989,900	\$ 989,900
Instrumentación y control	1	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000
Valor total del recuperador de calor			\$ 72,589,900



COSTO OPERATIVO

Nombre	Cantidad	Valor Mes	Proyección (6 meses)
Estudio de ingeniería	1	\$ 4,800,000	\$ 28,800,000
Acopañamiento del constructor	1	\$ 5,000,000	\$ 30,000,000
Auxiliares de obra	3	\$ 1,500,000	\$ 27,000,000
Total de gastos operativos			\$ 85,800,000

COSTO DE FUNCIONAMIENTO

Capacidad de la hornilla [kg/h]	75
Costo de funcionamiento del molino por kg (Motor eléctrico)	\$ 23
Costo de funcionamiento del controlador por kg	\$ 2
Costo del kg de caña	\$ 32
Costo de los insumos para la producción (Cera-Empaques-Clarificante)	\$ 16
Costo del mantenimiento de la hornilla por kg	\$ 2
Costo de los operarios por kg	\$ 28
Valor total del kg de caña	\$ 103

CONSOLIDADO

Descripción	
Valor total de la construcción con recuperador de calor	\$ 130,220,286
Valor total del gasto operativo durante la construcción	\$ 85,800,000
Seguro contra gastos imprevistos (2 % del total)	\$ 1,152,608
Valor total de la obra civil	\$ 217,172,894

ANÁLISIS FINANCIERO

Vida útil estimada de la hornilla (años)	30
Tasa de interés de la financiación	0.28
Tiempo mínimo para recuperar la inversión (años)	5
Valor de la pánola para el cálculo	\$ 1,800
Costo financiero	\$ 529,027,488
Depreciación anual	4349502
Producción mensual (kg)	489294
Producción anual en (kg)	5871528
Valor de salvamento (5 % del total del costo de la hornilla)	\$ 10,858,645
Ingreso anual aproximado	\$ 10,568,750,400