



SECCIÓN 1: INFORMACIÓN TÉCNICA DETALLADA



El campo
es de todos

Minagricultura

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



--->>>DATOS USADOS PARA EL CÁLCULO DE LA HORNILLA<<<---

Capacidad estimada de la hornilla	2
Factor de consumo de bagazo	3.39
Eficiencia de la hornilla	47.271
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	0.653
CSS del jugo de Caña	11.52
CSS del jugo clarificado	24.2
CSS del jugo pos-evaporación	77.2
CSS panela	90.8
Tipo de cámara	Ward
Humedad del bagazo	0.3
Exceso de aire	1.8
Extracción	0.6
Porcentaje de Fibra	0.14
Temperatura del ambiente	25
Humedad inicial bagazo	0.575
Presión atmosférica	634.321
Temperatura de ebullición del agua	95.002

--->>>PROPIEDADES DE LA MASA<<<---

Caña	27.778
Jugo	16.667
Bagacillo	0.333
Jugo pre-limpiador	16.333
Agua a evaporar	14.344
A clarificación	16.333
A evaporación	15.68
A concentración	4.915
Bagazo suministrado	6.744
Bagazo húmedo	11.111
Bagazo seco	6.744

--->>>PROPIEDADES DE LOS JUGOS<<<---

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1048.769
Inicial de evaporación	1105.322
Inicial de concentración	1341.702
Temperatura ebullición (Clarificación)	95.852
Temperatura ebullición (Evaporación)	111.283
Temperatura ebullición (Concentración)	95.249
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2269.051
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2247.363
Entalpia de evaporización (Concentración)	2248.174
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.891
Clarificado	3.573
Eva	2.244
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	22.003
Área de la parrilla	0.022
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	1.663
Evaporación [KW]	6.96
Concentración	1.778
Total [KW]	10.401
Total(F.L.) [KW]	10.265

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentracion de Solidos Inicial [°Brix]	77.2	63.95	50.7	37.45
Concentracion de Solidos Final [°Brix]	90.8	77.2	63.95	50.7
Concentracion de Solidos Promedio [°Brix]	84.0	70.575	57.325	44.075
Masa de Jugo Entrada [Kg]	2.437	2.942	3.711	5.024
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.073	2.41	2.742	3.075
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1372.03	1312.155	1253.06	1193.965
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.002	0.002	0.003	0.004
Volumen de jugo [L]	1.776	2.242	2.962	4.208
Temperatura de Entrada [°C]	111.283	102.785	98.723	96.781
Temperatura de Salida [°C]	129.729	111.283	102.785	98.723
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2226.431	2249.465	2260.32	2265.473
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	0.365	0.505	0.769	1.313
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	0.252	0.332	0.494	0.835

2	1
24.2	11.52
37.45	24.2
30.825	17.86
7.775	16.333
3.407	3.732
1134.87	1077.046
0.007	0.015
6.851	15.165
95.852	25.0
96.781	95.852
2267.928	2439.671
2.751	8.558
1.74	6.999