



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	48
Factor de consumo de bagazo	3.261
Eficiencia de la hornilla	46.426
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	14.7
CSS del jugo de Caña	12.204
CSS del jugo clarificado	25.34
CSS del jugo pos-evaporación	78.34
CSS panela	91.56
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	0.571
Presión atmosférica	583.443
Temperatura de ebullición del agua	92.746

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

Caña	625.0
Jugo	375.0
Bagacillo	7.5
Jugo pre-limpiador	367.5
Agua a evaporar	320.475
A clarificación	367.5
A evaporación	352.8
A concentración	114.117
Bagazo suministrado	153.331
Bagazo húmedo	250.0
Bagazo seco	153.331

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

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1051.82
Inicial de evaporación	1110.406
Inicial de concentración	1346.786
Temperatura ebullición (Clarificación)	93.652
Temperatura ebullición (Evaporación)	110.094
Temperatura ebullición (Concentración)	93.088
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2274.917
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2251.911
Entalpia de evaporización (Concentración)	2252.667
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.874
Clarificado	3.544
Eva	2.215
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	500.241
Área de la parrilla	0.5
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	36.439
Evaporación [KW]	155.015
Concentración	40.788
Total [KW]	232.242
Total(F.L.) [KW]	229.001

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pallas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentración de Sólidos Inicial [°Brix]	78.34	65.09	51.84	38.59
Concentración de Sólidos Final [°Brix]	91.56	78.34	65.09	51.84
Concentración de Sólidos Promedio [°Brix]	84.95	71.715	58.465	45.215
Masa de Jugo Entrada [Kg]	57.25	68.904	86.516	116.221
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.049	2.381	2.714	3.046
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1376.267	1317.239	1258.144	1199.049
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.042	0.052	0.069	0.097
Volumen de jugo [L]	41.598	52.31	68.764	96.928
Temperatura de Entrada [°C]	110.094	101.039	96.711	94.641
Temperatura de Salida [°C]	128.975	110.094	101.039	96.711
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2229.68	2254.142	2265.658	2271.123
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	8.266	11.654	17.611	29.705
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	5.735	7.71	11.366	18.944

2	1
25.34	12.204
38.59	25.34
31.965	18.772
176.992	367.5
3.378	3.709
1139.954	1081.113
0.155	0.34
155.262	339.927
93.652	25.0
94.641	93.652
2273.726	2439.671
60.771	190.508
38.546	155.1

