



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	109
Factor de consumo de bagazo	3.369
Eficiencia de la hornilla	47.22
Bagacillo del pre-limpiador	0.02
Cachaza	35.28
CSS del jugo de Caña	11.726
CSS del jugo clarificado	24.543
CSS del jugo pos-evaporación	77.543
CSS panela	91.557
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	0.574
Presión atmosférica	754.476
Temperatura de ebullición del agua	99.786

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

Caña	1500.0
Jugo	900.0
Bagacillo	18.0
Jugo pre-limpiador	882.0
Agua a evaporar	773.56
A clarificación	882.0
A evaporación	846.72
A concentración	267.994
Bagazo suministrado	365.329
Bagazo húmedo	600.0
Bagazo seco	365.329

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

Densidad	Densidad
Inicial de clarificación	1049.687
Inicial de evaporación	1106.852
Inicial de concentración	1343.232
Temperatura ebullición (Clarificación)	100.652
Temperatura ebullición (Evaporación)	116.38
Temperatura ebullición (Concentración)	100.312
Entalpia de evaporización (Clarificación)	2256.334
Entalpia de evaporización (Evaporación)	2233.979
Entalpia de evaporización (Concentración)	2234.441
Calor específico jugo	Calor específico jugo
Inicial	3.886
Clarificado	3.564
Eva	2.235
Otros datos	Otros datos

Poder calorífico bagazo	11.745
Calor suministrado	1191.887
Área de la parrilla	1.192
CALOR REQUERIDO POR ETAPA	CALOR REQUERIDO POR ETAPA
Clarificación [KW]	94.137
Evaporación [KW]	372.314
Concentración	96.358
Total [KW]	562.809
Total(F.L.) [KW]	555.648

--->>> PARÁMETROS DE DISEÑO <<<---

Orden de las pailas según el flujo del gas	6	5	4	3
Concentracion de Solidos Inicial [°Brix]	77.543	64.293	51.043	37.793
Concentracion de Solidos Final [°Brix]	91.557	77.543	64.293	51.043
Concentracion de Solidos Promedio [°Brix]	84.55	70.918	57.668	44.418
Masa de Jugo Entrada [Kg]	133.375	160.862	202.62	273.657
Calor Especifico P Cte jugo [KJ/Kg °C]	2.059	2.401	2.734	3.066
Densidad del Jugo [kg/m ³]	1374.483	1313.684	1254.589	1195.494
Volumen de jugo [m ³ /kg]	0.097	0.122	0.162	0.229
Volumen de jugo [L]	97.037	122.451	161.503	228.907
Temperatura de Entrada [°C]	116.381	107.719	103.579	101.599
Temperatura de Salida [°C]	136.008	116.381	107.719	103.579
Entalpia de Vaporización [KJ/kg]	2212.399	2236.145	2247.333	2252.645
Masa de Agua a Evaporar [Kg]	20.415	27.487	41.757	71.037
Calor Nece Calc por Etapa [KW]	14.044	18.003	26.705	44.912

2	1
24.543	11.726
37.793	24.543
31.168	18.134
421.396	882.0
3.398	3.725
1136.399	1078.27
0.371	0.818
370.817	817.977
100.653	25.0
101.599	100.653
2255.176	2439.671
147.739	460.604
92.926	381.191