

## Operaciones de separación Rectificación. Método de Sorel.

1.- En una columna de rectificación que opera a presión atmosférica se desea separar una mezcla de etanol y agua conteniendo un 2,6 % en moles del primero. El destilado y residuo han de tener una fracción molar de etanol de 0,482 y 0,003, respectivamente. El alimento se introduce a la columna como líquido saturado. La relación de reflujo externa tiene un valor de 3 (en peso). Calcular:

- Caudal de calor eliminado en el condensador.
- Caudal de calor aportado en el calderín.
- Número de pisos teóricos necesarios.

Datos de equilibrio y entalpía para mezclas etanol-agua a 1 atm (fracciones másicas):

x	y	T (°C)
0	0	100
0,02	0,192	98
0,05	0,377	95,2
0,1	0,527	91,8
0,2	0,656	87,3
0,3	0,713	84,7
0,4	0,746	83,2
0,5	0,771	82
0,6	0,794	81
0,7	0,822	80,1
0,8	0,858	79,1
0,9	0,912	78,3
0,94	0,942	78,2
0,96	0,959	78,1
0,98	0,978	78,2

x, y	h (kcal/kg)	H (kcal/kg)
0	99,9	638,3
0,1	88,7	600,5
0,2	80,1	561,9
0,3	74,9	523,4
0,4	71,2	484,5
0,5	68,2	446,2
0,6	65,2	407,4
0,7	61,7	368,5
0,8	57,6	330,8
0,9	53,6	291,9
1	49,4	253,9



