

Construcción del diagrama entalpía composición sistema Agua-Ácido Acético.

Del libro Himemblau:

TABLA 1.1 Datos de entalpía-concentración para la región líquida de una sola fase y también el vapor saturado del sistema ácido acético agua a 1 atmósfera Estado de referencia: Agua líquida a 0° C y 1 atm; ácido acético sólido a 0° C y 1 atm.

Entalpía: [kcal/kg]								
x (fracción molar)	liquido saturado	20 °C	40 °C	60 °C	80 °C	100 °C	liquido saturado	Vapor saturado
0,000	0,000	52,00	61,93	72,21	82,88	93,95	104,23	201,12
0,050	0,016	52,23	62,37	72,77	83,61	94,84	103,90	204,61
0,100	0,032	52,15	62,43	73,10	84,11	95,61	103,68	208,24
0,200	0,070	51,48	62,21	73,21	84,61	96,62	102,95	219,75
0,300	0,114	50,36	61,54	72,99	84,83	97,28	102,17	235,53
0,400	0,167	48,83	60,54	72,60	84,83	97,89	101,67	256,49
0,500	0,231	46,67	59,09	71,77	84,89	98,45	101,40	283,79
0,550	0,268	45,29	58,09	71,21	84,77	98,67	101,34	300,37
0,600	0,311	43,65	56,98	70,54	84,55	98,95	101,17	318,75
0,650	0,358	41,89	55,70	69,77	84,27	99,12	101,12	339,97
0,700	0,412	39,87	54,32	68,88	84,00	99,39	101,01	364,67
0,750	0,474	37,57	52,66	67,93	83,33	99,67	101,23	392,46
0,800	0,545	34,95	50,83	66,82	83,22	100,01	100,95	426,54
0,850	0,630	31,93	48,67	65,49	82,77	100,34	100,95	465,20
0,900	0,730	28,37	46,15	63,98	82,16	100,51	101,01	512,32
0,950	0,851	24,32	43,17	62,09	81,38	100,73	100,90	569,67
1,000	1,000	20,05	39,97	59,87	79,99	100,12	100,12	639,51

TABLA 1.2 Datos de equilibrio vapor-liquido para el sistema ácido acético-agua; presión = 1 [atm]

Las temperaturas se calcularon a partir de las ecuaciones de Antoine:

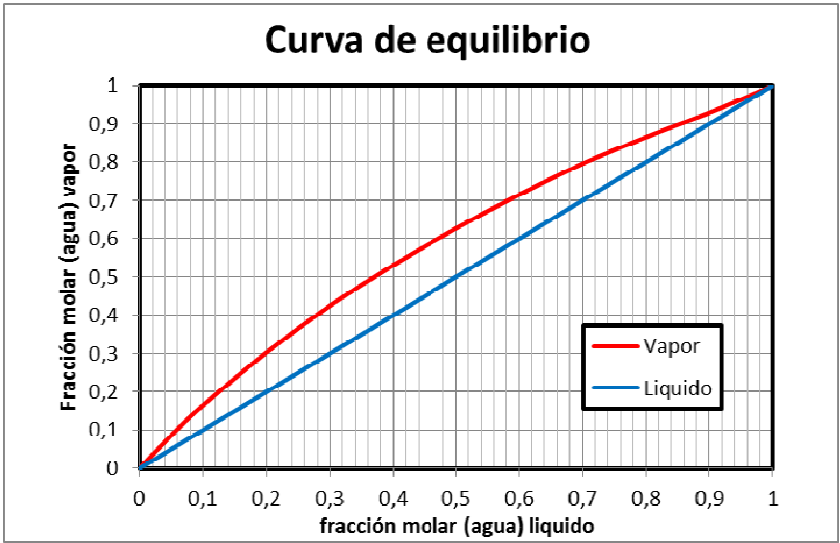
$$\ln(p^*) = A - \frac{B}{C + T}$$

donde p* = presión de vapor, mm Hg

T = temperatura, [°K]

A, B, C = constantes

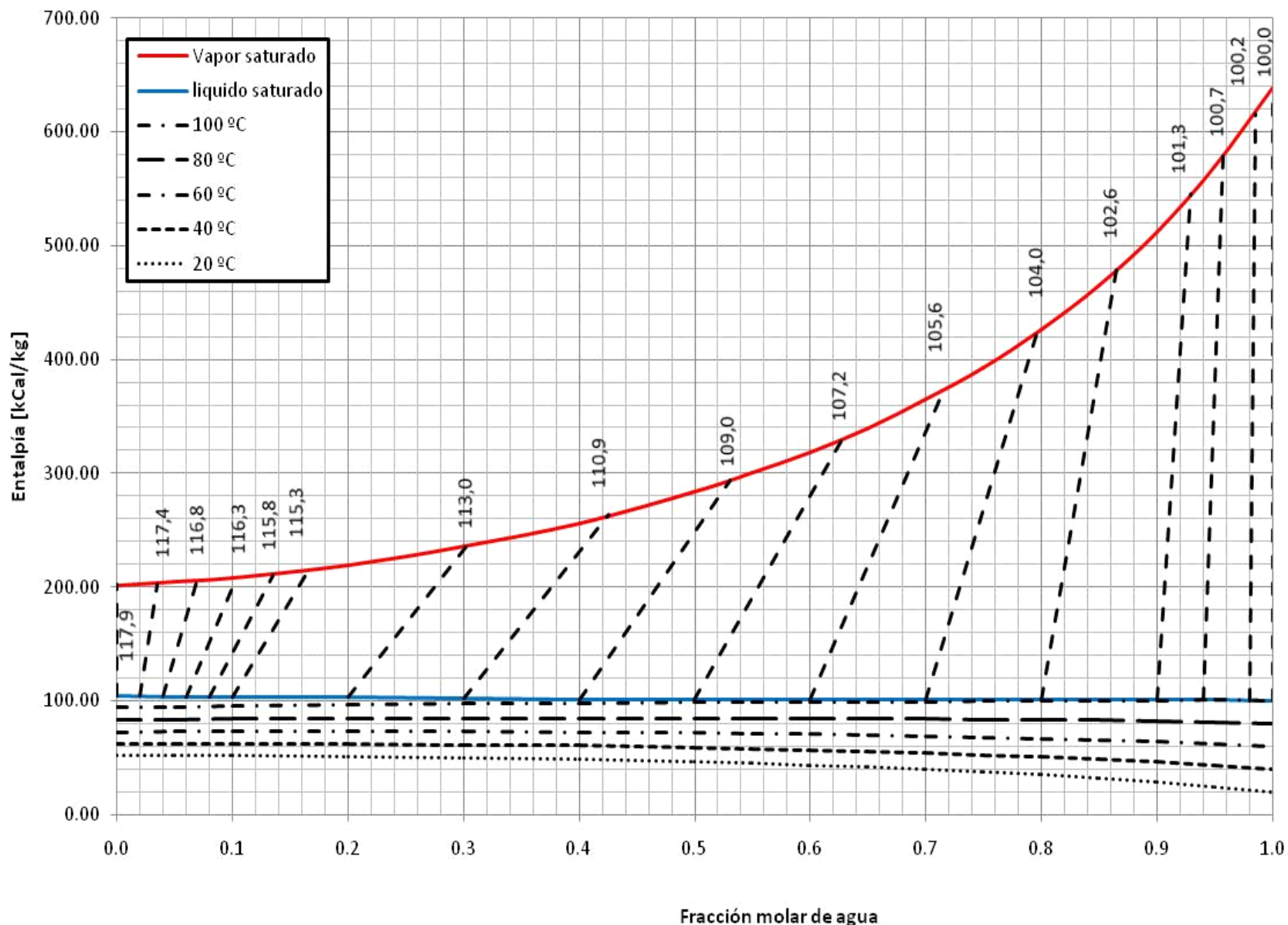
Componente	Fórmula	Intervalo °K	A	B	C
Ácido acético	C ₂ H ₄ O ₂	290-430	16,8080	3405,57	-56,34
Agua	H ₂ O	284-441	18,3036	3816,44	-46,13



Temp [°C]	Liquido	Vapor
117,9	0	0
117,4	0,020	0,035
116,8	0,040	0,069
116,3	0,060	0,103
115,8	0,080	0,135
115,3	0,100	0,165
113,0	0,200	0,303
110,9	0,300	0,425
109,0	0,400	0,531
107,2	0,500	0,627
105,6	0,600	0,715
104,0	0,700	0,796
102,6	0,800	0,865
101,3	0,900	0,929
100,7	0,940	0,957
100,2	0,980	0,985
100,0	1,000	1

$$Presión\ Total = \sum_{i=1}^2 x_i \times PV_i(T)$$

Ácido Acético en agua (1 atm)



Ácido Acético en agua (1 atm)

