

**Descenso de la presión de vapor.**

$$\Delta P = \chi_s P_0$$

$\Delta P$  Descenso de la presión de vapor.

$\chi_s$  Fracción molar del soluto.

$P_0$  Presión de vapor del disolvente puro.

**Ascenso ebulloscópico**

$$\Delta T = K_e m$$

$\Delta T$  Ascenso ebulloscópico (°C ó K).

$K_e$  Constante ebulloscópica (K·kg·mol<sup>-1</sup>).

$m$  Molalidad del soluto (mol·kg<sup>-1</sup>).

**Descenso crioscópico**

$$\Delta T = K_c m$$

$\Delta T$  Descenso crioscópico (°C ó K).

$K_c$  Constante crioscópica (K·kg·mol<sup>-1</sup>).

$m$  Molalidad del soluto (mol·kg<sup>-1</sup>).

**Presión osmótica**

$$\pi V = n R T$$

$\pi$  Presión osmótica (atm).

$V$  Volumen de disolución (L).

$n$  Moles de solutos (mol).

$R$  Constante de los gases (0,082 atm·L·mol<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>).

$T$  Temperatura absoluta (K).

**Constantes crioscópicas y ebulloscópicas de algunas sustancias**

Sustancia	$K_c$ K·kg·mol <sup>-1</sup>	$K_e$ K·kg·mol <sup>-1</sup>	Pto. congelación (°C)	Pto. ebullición (°C)
Agua	1,86	0,52	0	100,0
Ácido acético	3,9	2,93	17	118,1
Benceno	5,12	2,53	5,4	80,2
Acetona	2,40	1,71	-94,8	56,2
Tetracloruro de carbono	29,8	4,95	-22,8	76,8
Ciclohexano	20,1	2,79	6,5	81,4

**Presión de vapor del agua a varias temperaturas**

$T$ (°C)	$P$ (mmHg)	$T$ (°C)	$P$ (mmHg)	$T$ (°C)	$P$ (mmHg)
0	4,579	35	42,175	80	355,1
5	6,543	40	55,324	85	433,6
10	9,209	45	71,88	90	525,76
15	12,788	50	92,51	95	633,90
20	17,535	55	118,04	100	760,00
25	23,756	60	149,38	105	906,07
30	31,824	70	233,7	110	1074,56