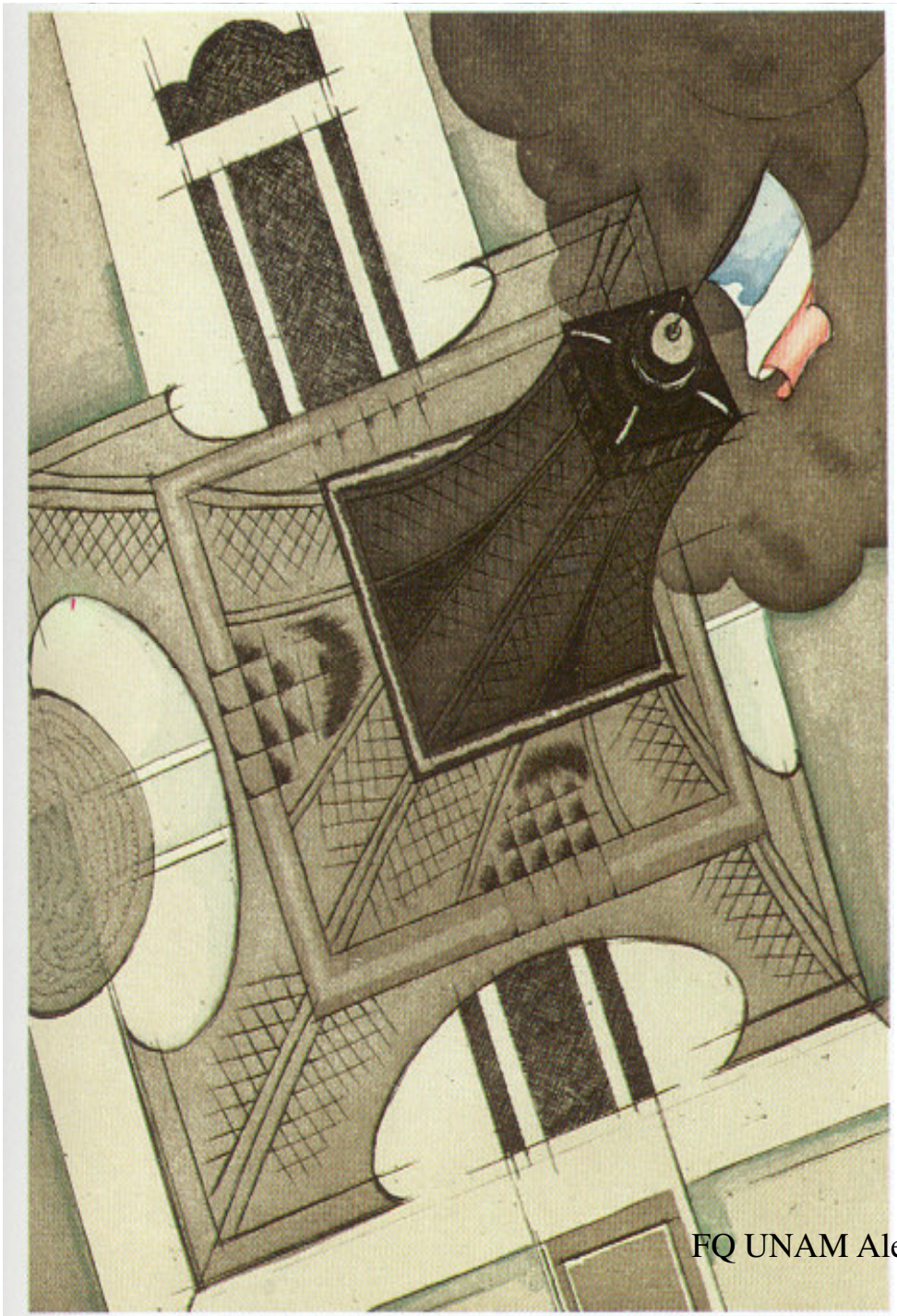
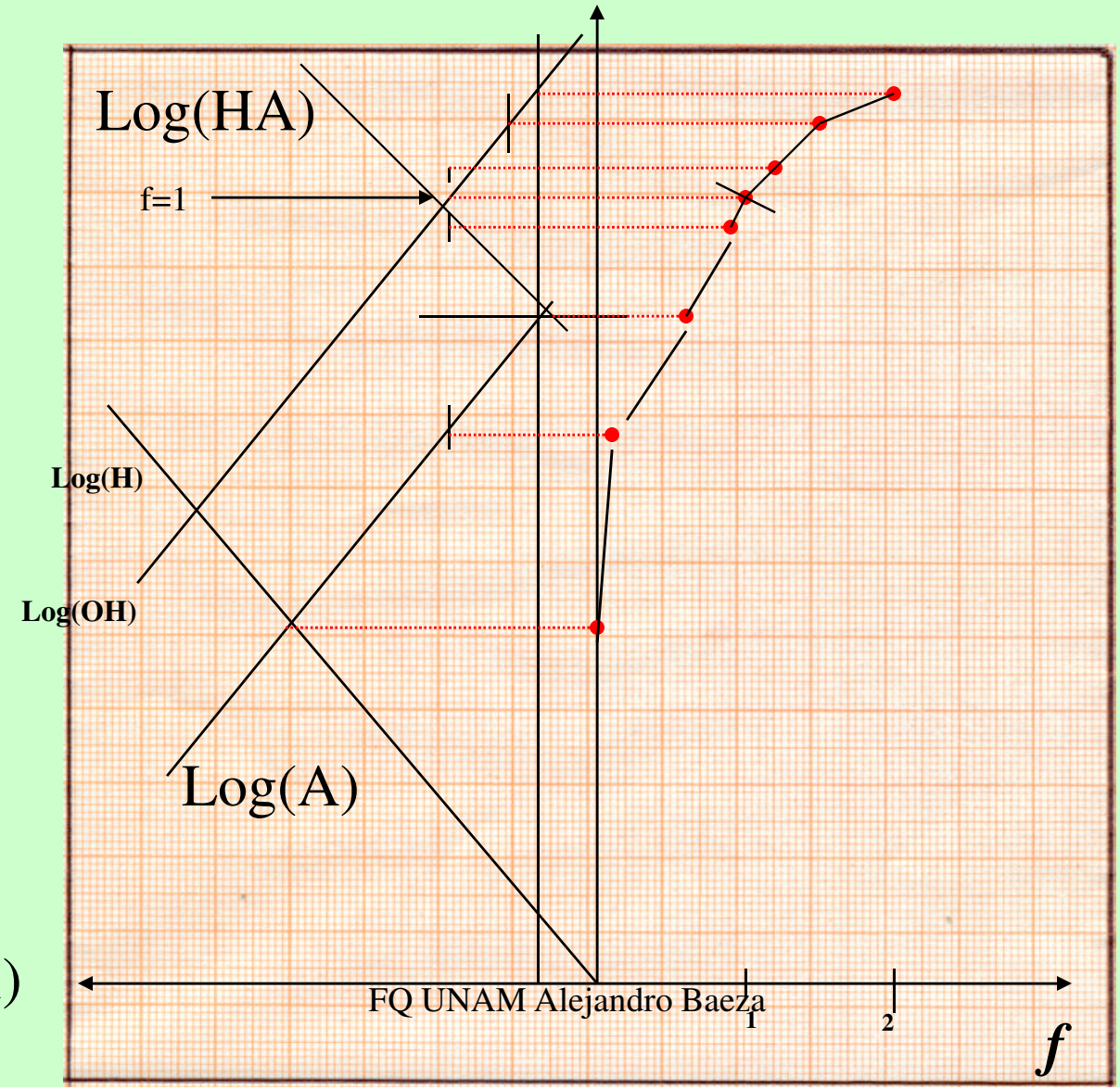


Química Analítica II

Acidez-complejos

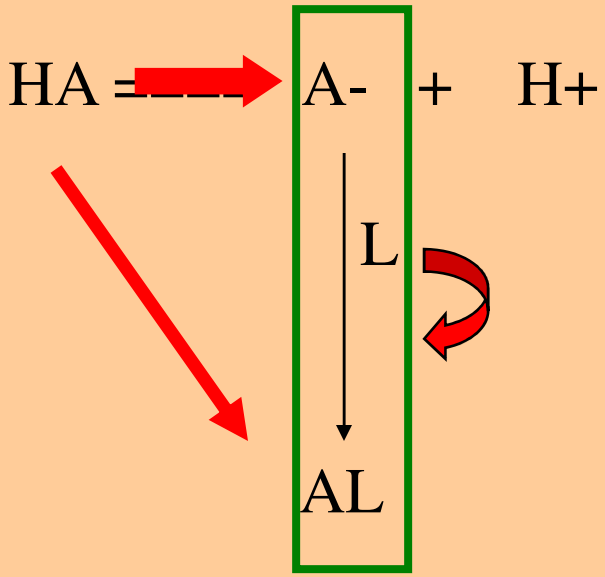
Acidez-complejos:
Planteamiento del sistema en estudio.

HA = A- + H+
pKa = 9.0; Co =0.1 mol/L.
ácido débil: log (KA/Co) = -9+1=-8 <-2



¿còmo mejorar el punto de equivalencia?

¡Con un equilibrio colateral!



$$\begin{array}{lll} HA = A + H & & Ka \\ A + L = AL & & Kf \\ \hline HA + L = AL + H & & K=KaKf \end{array}$$

$$K=KaKf = \frac{(AL)(H)}{(HA)(L)}$$

$$Co = (HA)+(A) << C_L$$

$$C_L \approx \text{constante.} \approx (L)$$

$$K(L)=Ka' = \frac{(A)'(H)}{(HA)}$$

$$(A)' = (A)+(AL)$$

Cuidadito!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

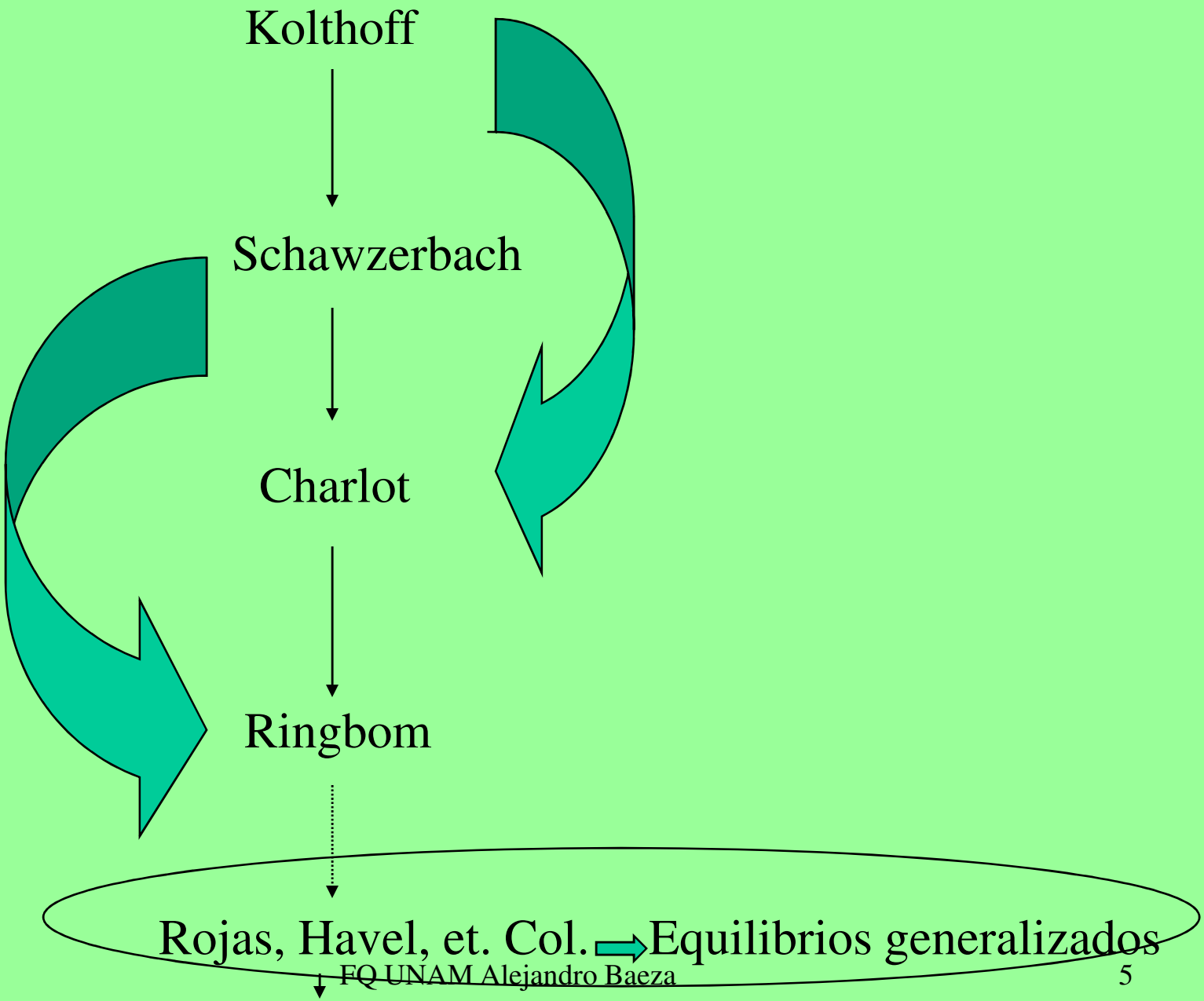
Balance de masa:

$$(A)_T = (A) + (HA) + (AL)$$

~~Balance de masa condicional~~

Definición de ***especie generalizada:***

$$(A)' = (A) + (AL)$$


Kolthoff
Schawzerbach
Charlot
Ringbom
Rojas, Havel, et. Col.
Equilibrios generalizados
Operads auímicos

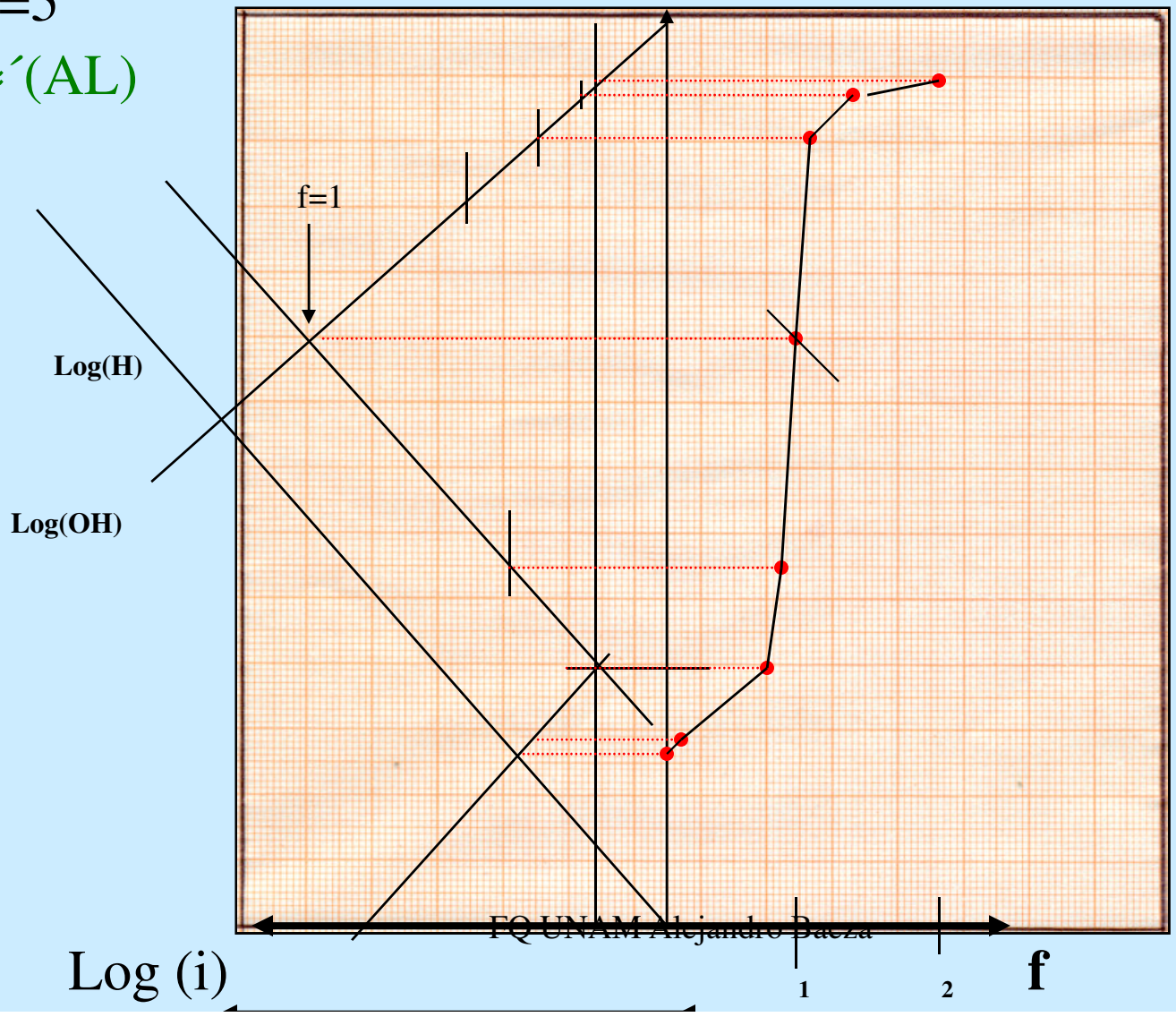
Ka´ = constante ***condicional*** de acidez

(A)´=(A)+(AL) = balance condicional de masa

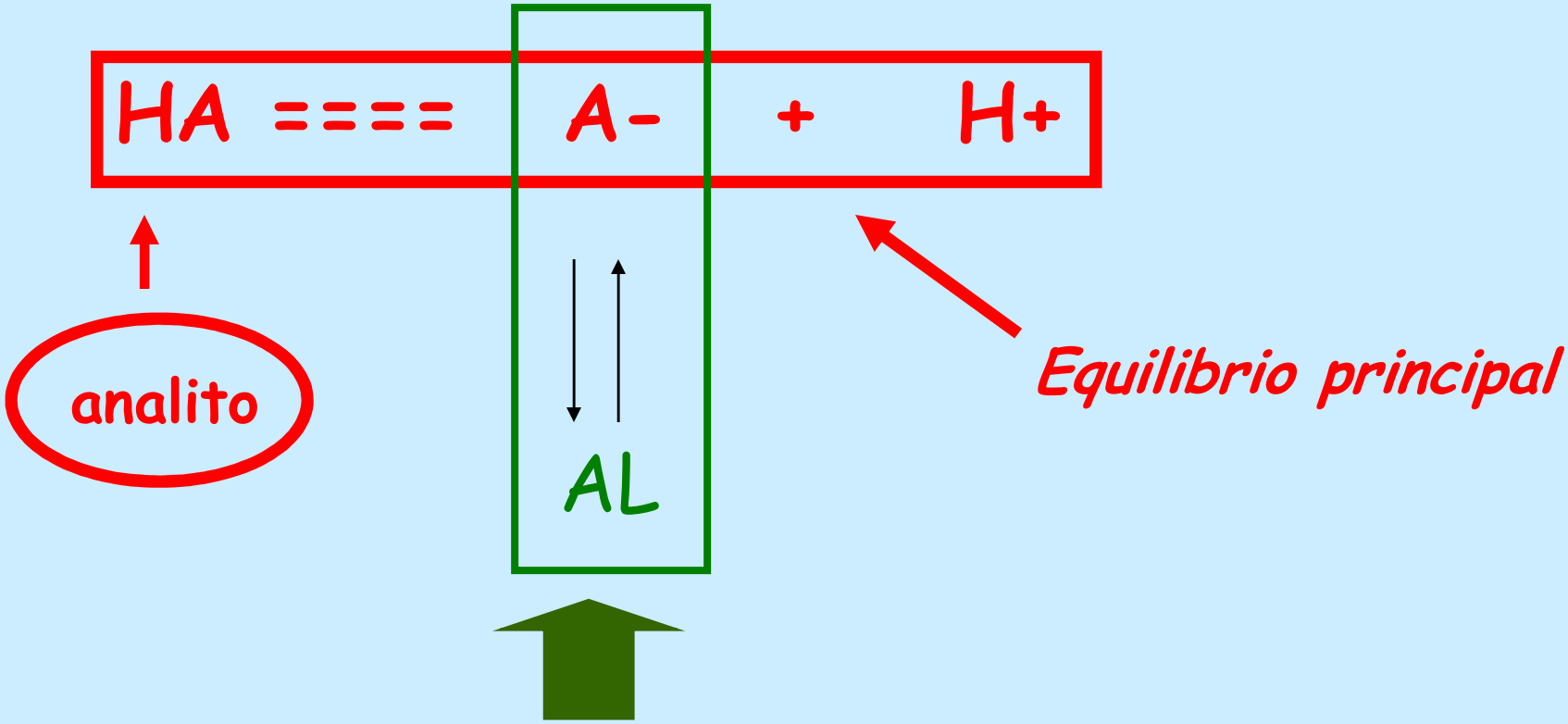
Si C_L = 1 mol/L $Ka' = KaKf = 10^{-9+5} = 10^{-4}$ = $Ka' = \frac{(A)'(H)}{HA)}$

logKf=5

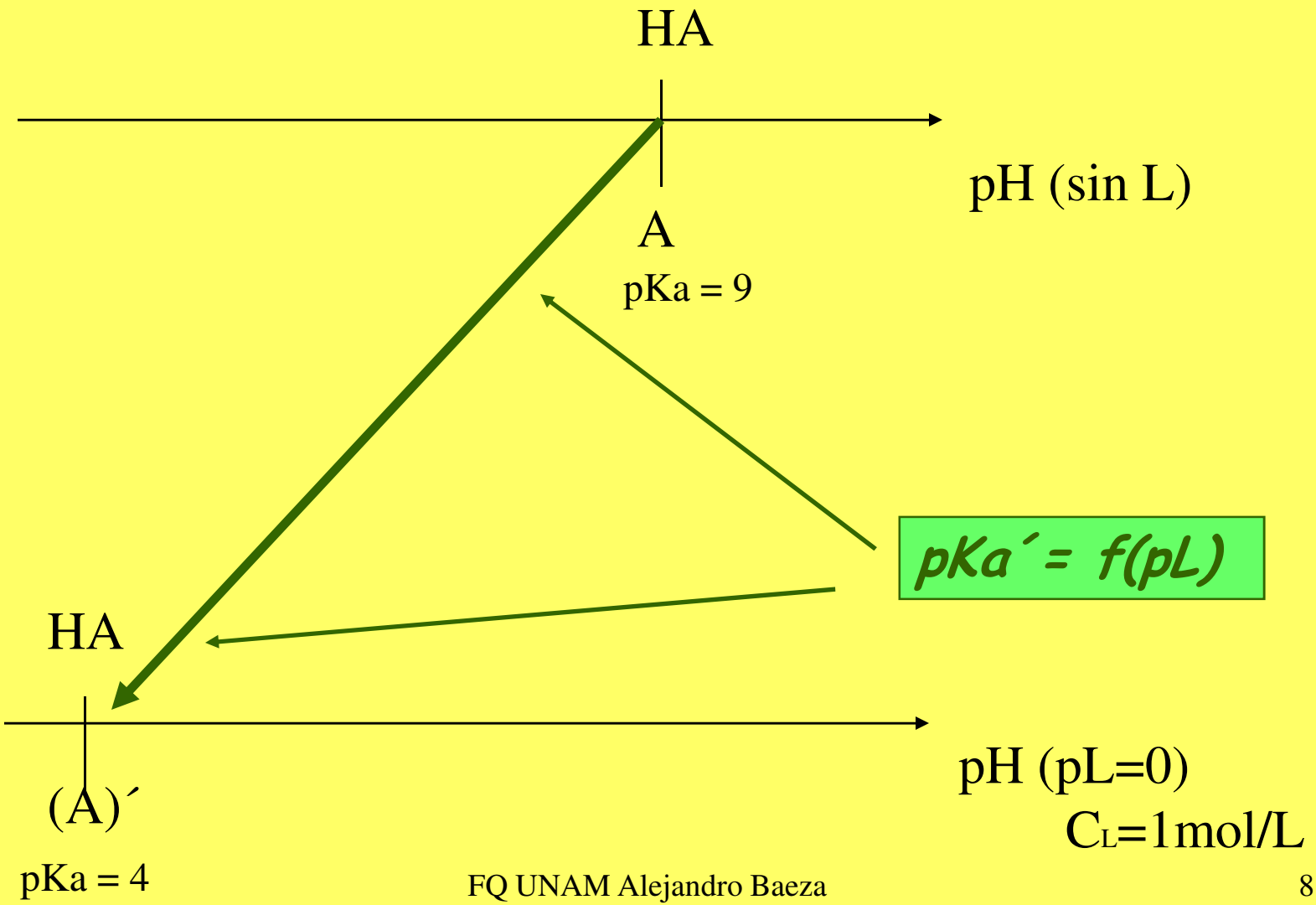
(A)≈´(AL)



observaciones



observaciones



¿cómo varía pKa´=f(pM)?

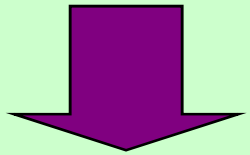
Estrategias de cálculo:

a) trazo rápido: combinación *DUZPs*

b) zonas de predominio

c) modelo Ringbom: α

d) equilibrios generalizados



(Trabajo de pizarrón)