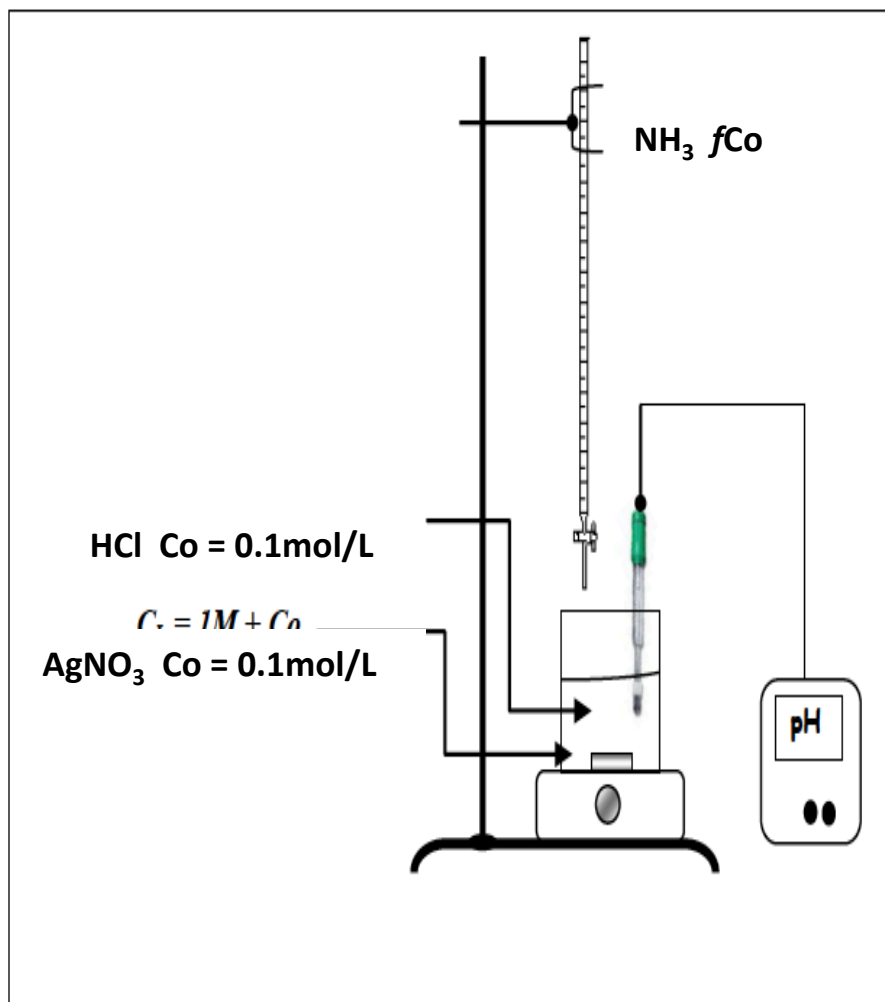
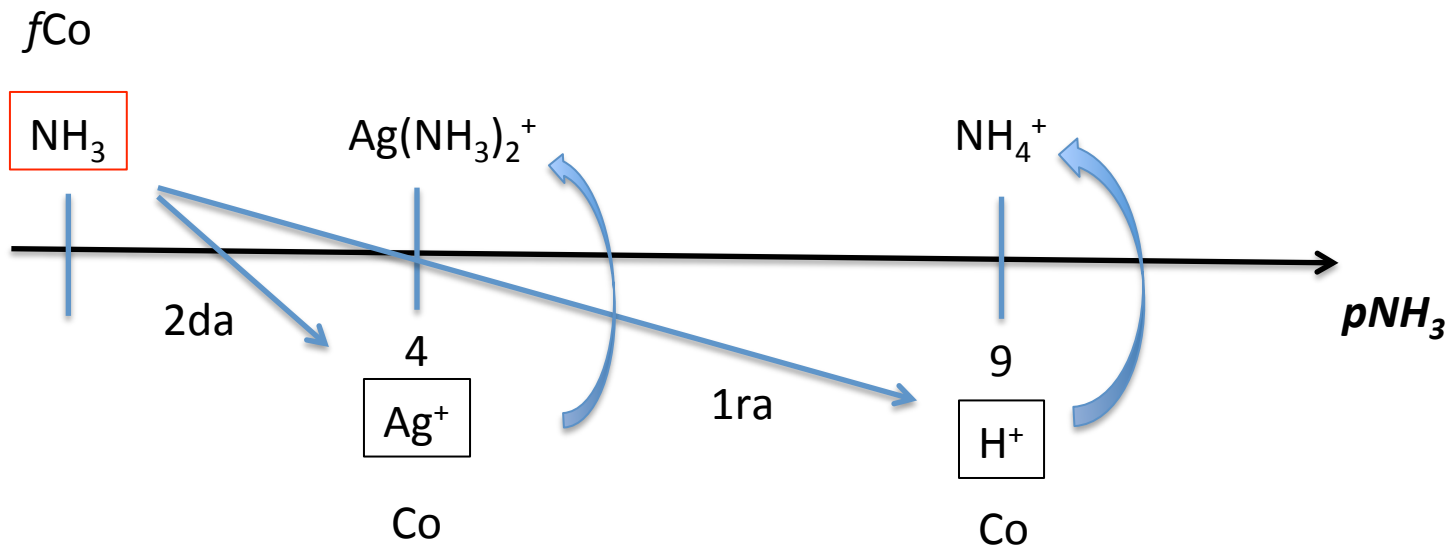


QUÍMICA ANALÍTICA I

Evolución de la reactividad de HCl y AgNO₃ Co = 0.1M por NH₃ fCo

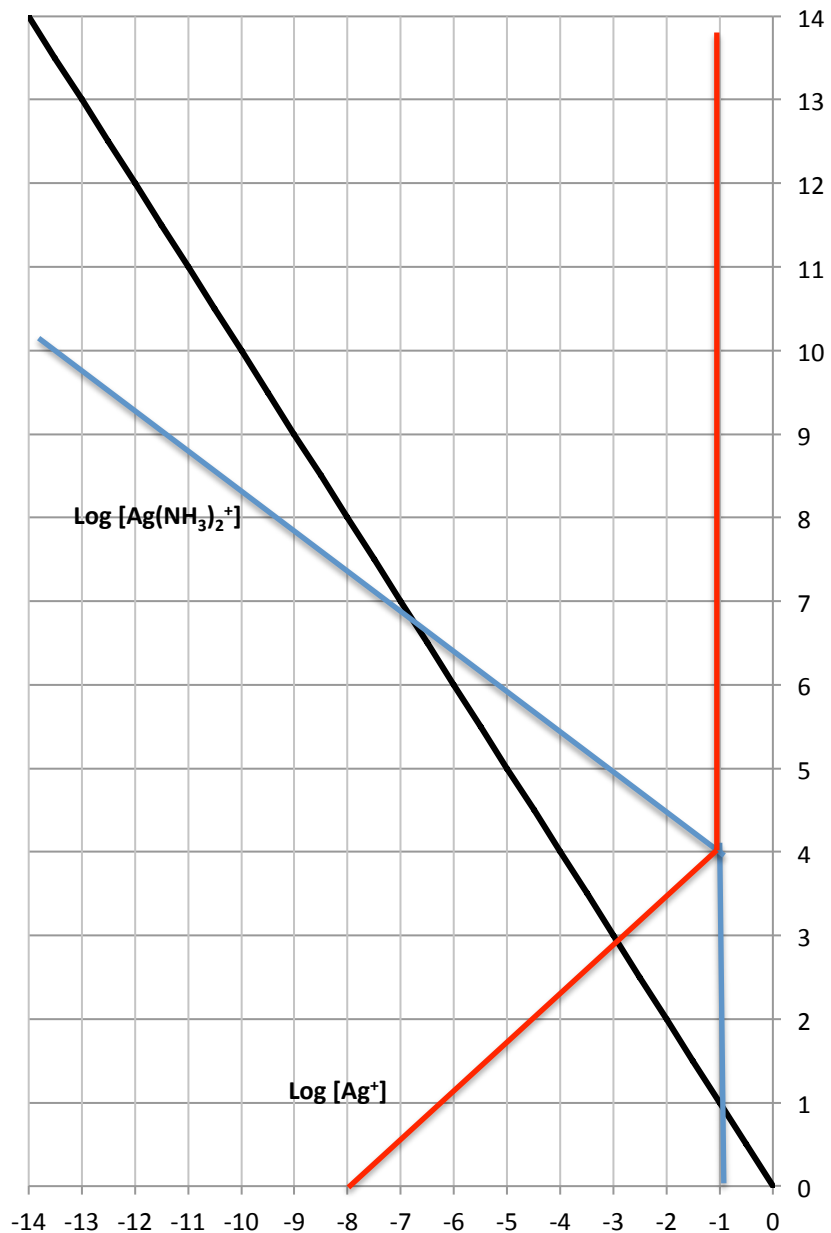


Predicción de la reactividad:

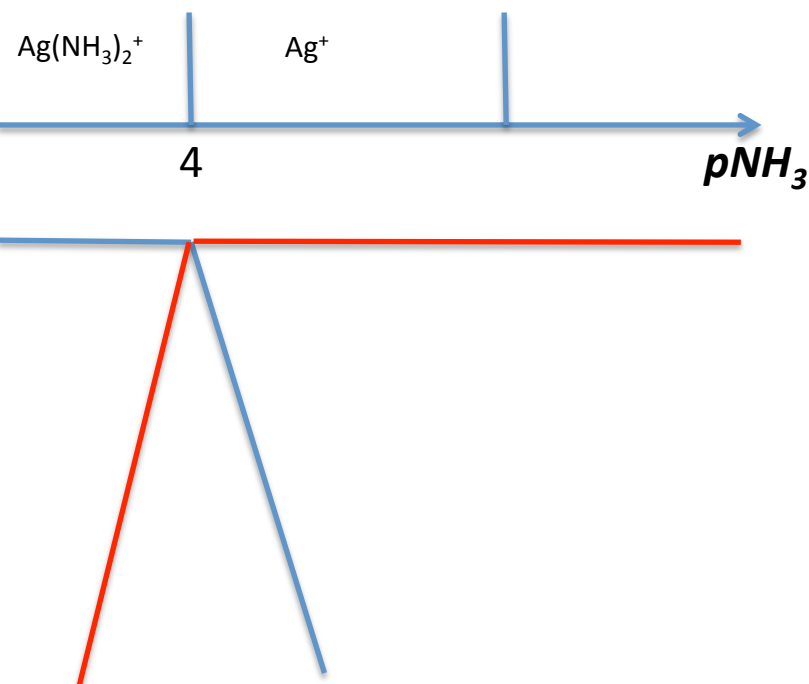


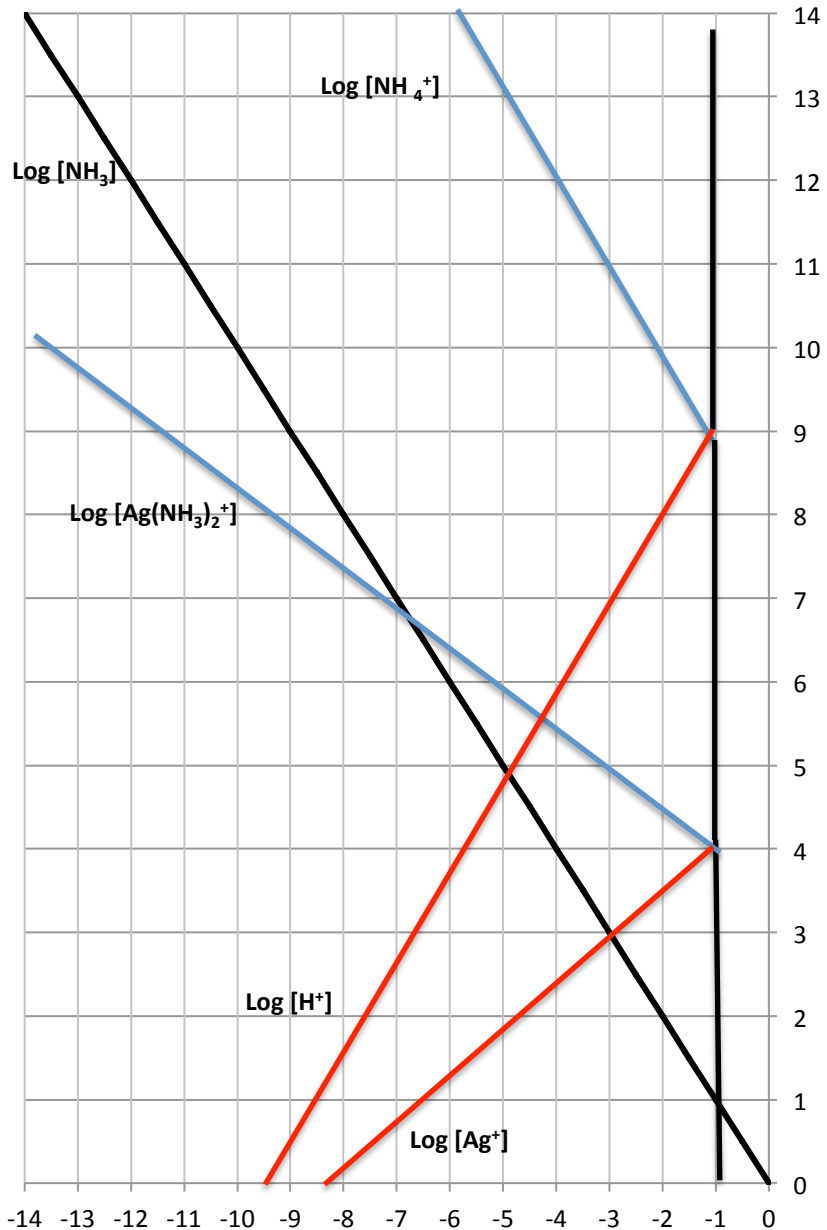
Preguntas previas:

- 1,0 Escribir las reacciones operativas de reactividad.
- 2,0 Calcular sendas K_{reac} .
- 3,0 Escribir las tablas de variación de especies en función de $C_0 = 0.1 \text{ mol/L}$, f y f' , para $f' = f - 1$.

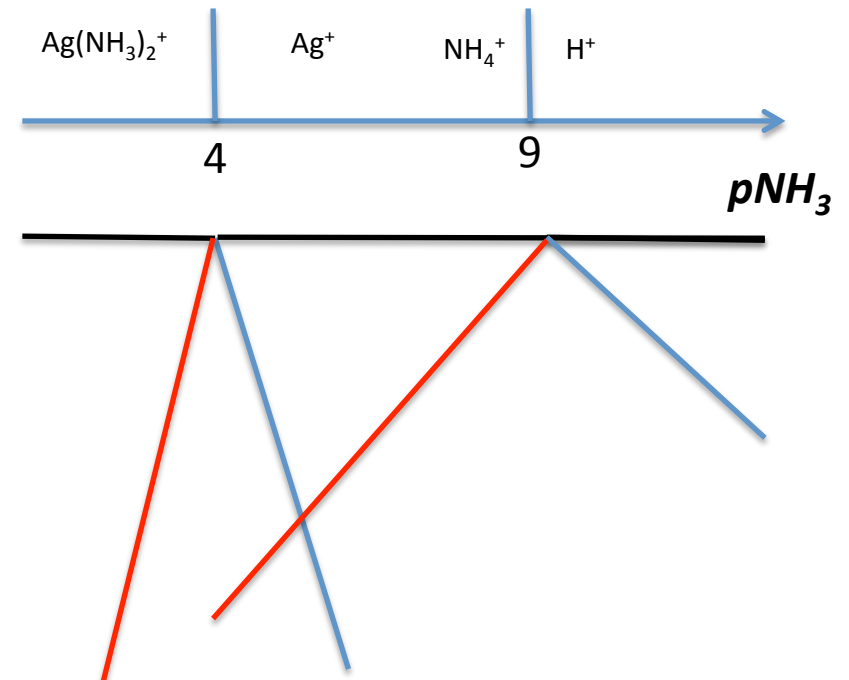


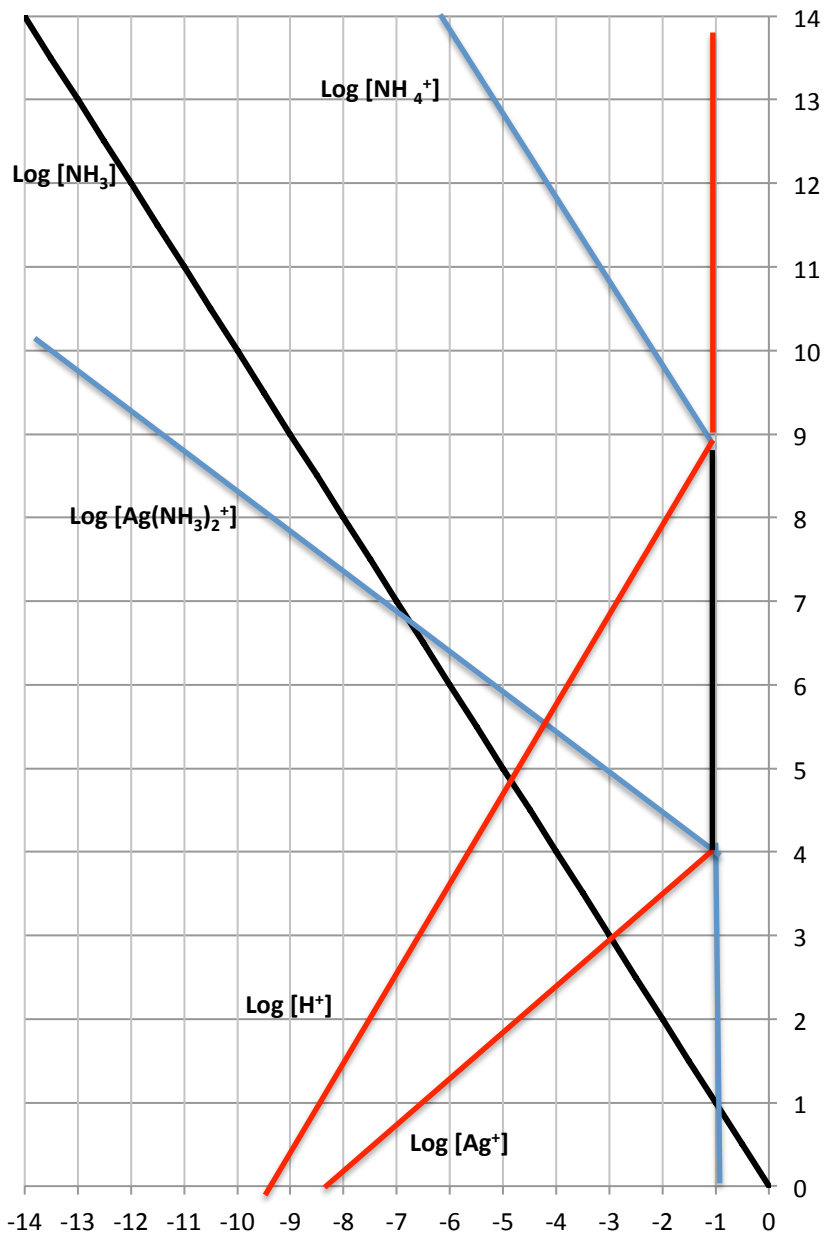
Diagramas logarítmicos de [i] de acuerdo al DUZP: sistema $Ag(I)$



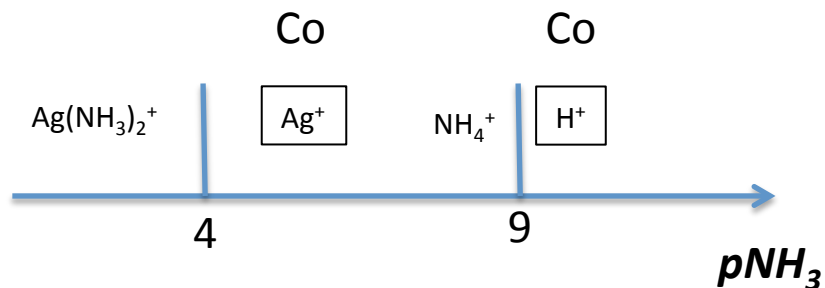


Diagramas logarítmicos de [i] de acuerdo al DUZP: sistema H^+ :





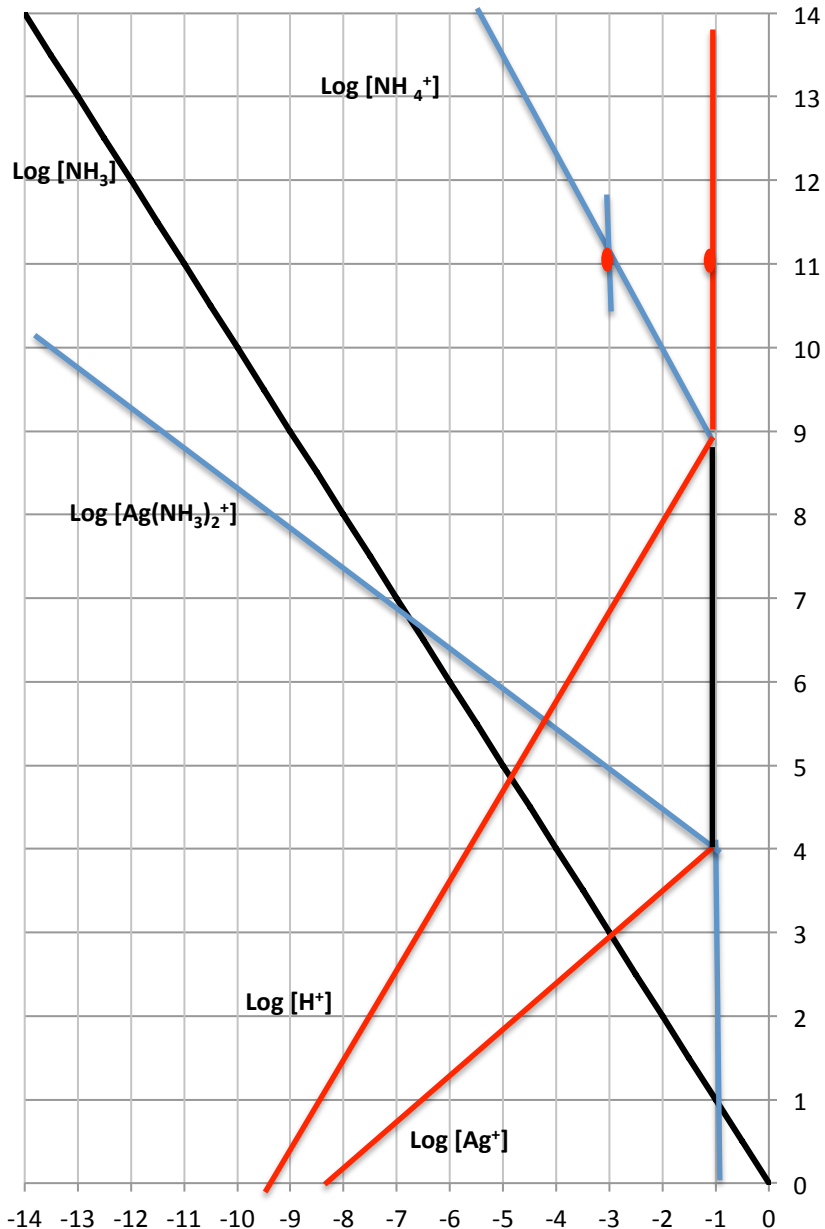
Para $f = 0$, la composición de la solución es:



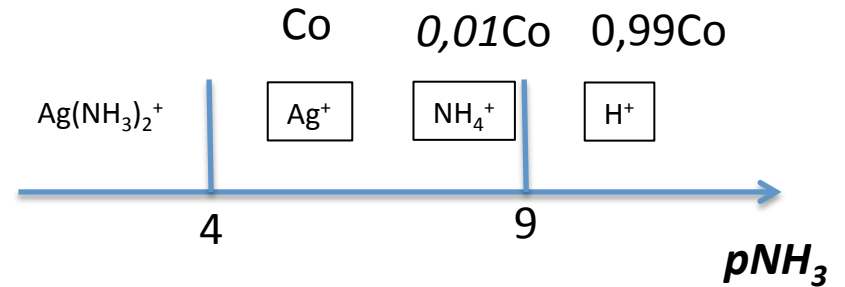
Para establecer el pNH_3 se considera un valor De $f = 0.01$ de amoniacado añadido. Entonces:

$$[NH_4^+] = 0,01Co$$

$$\log [NH_4^+] = \log Co - 2$$



Para establecer el pNH_3 se considera un valor de $f = 0.01$ de amoníaco añadido. Entonces:

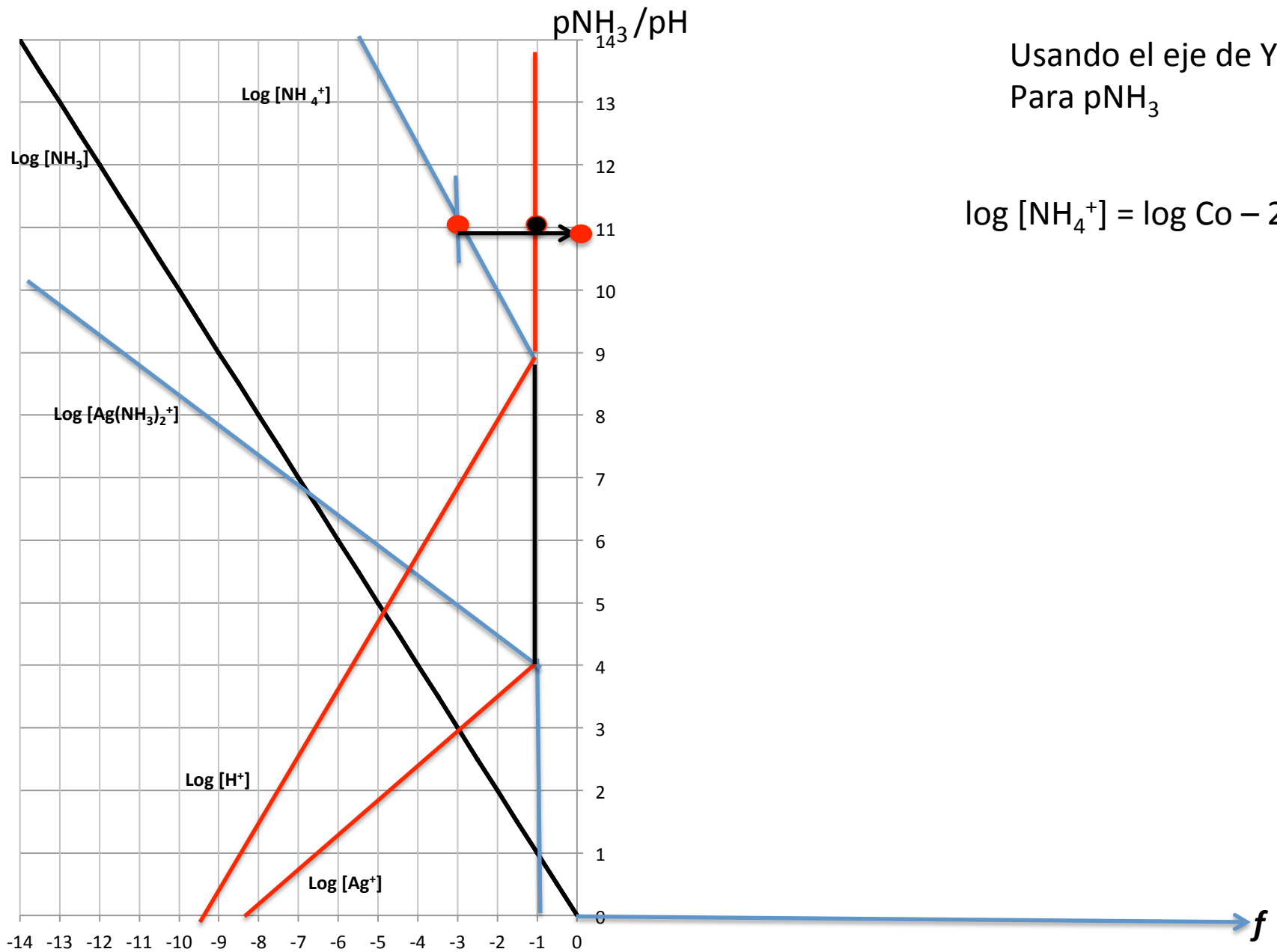


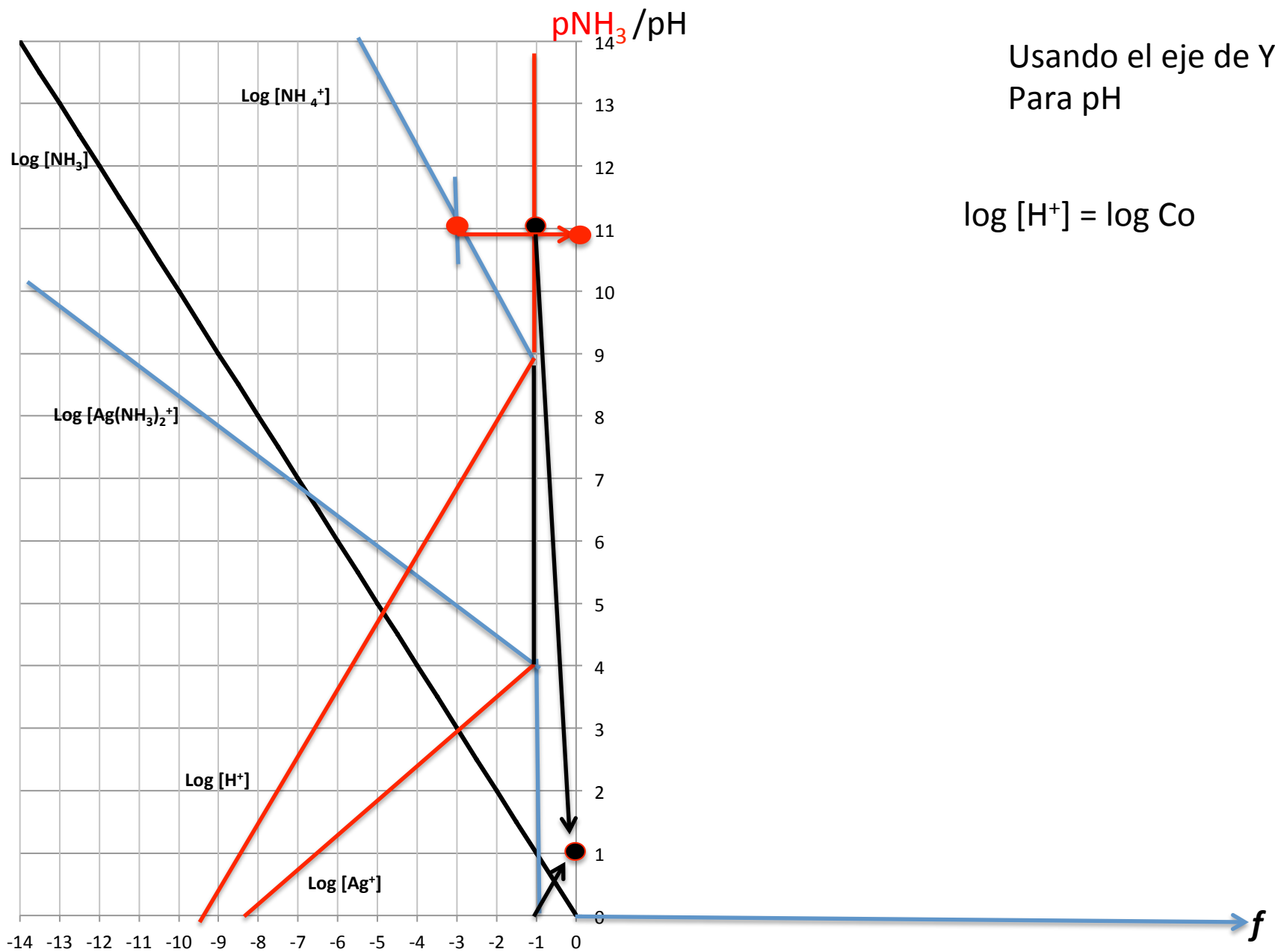
El valor del pNH_3 para $f \approx 0$, se da cuando

$$\log [NH_4^+] = \log Co - 2$$

El valor de pH se lee sobre la línea de

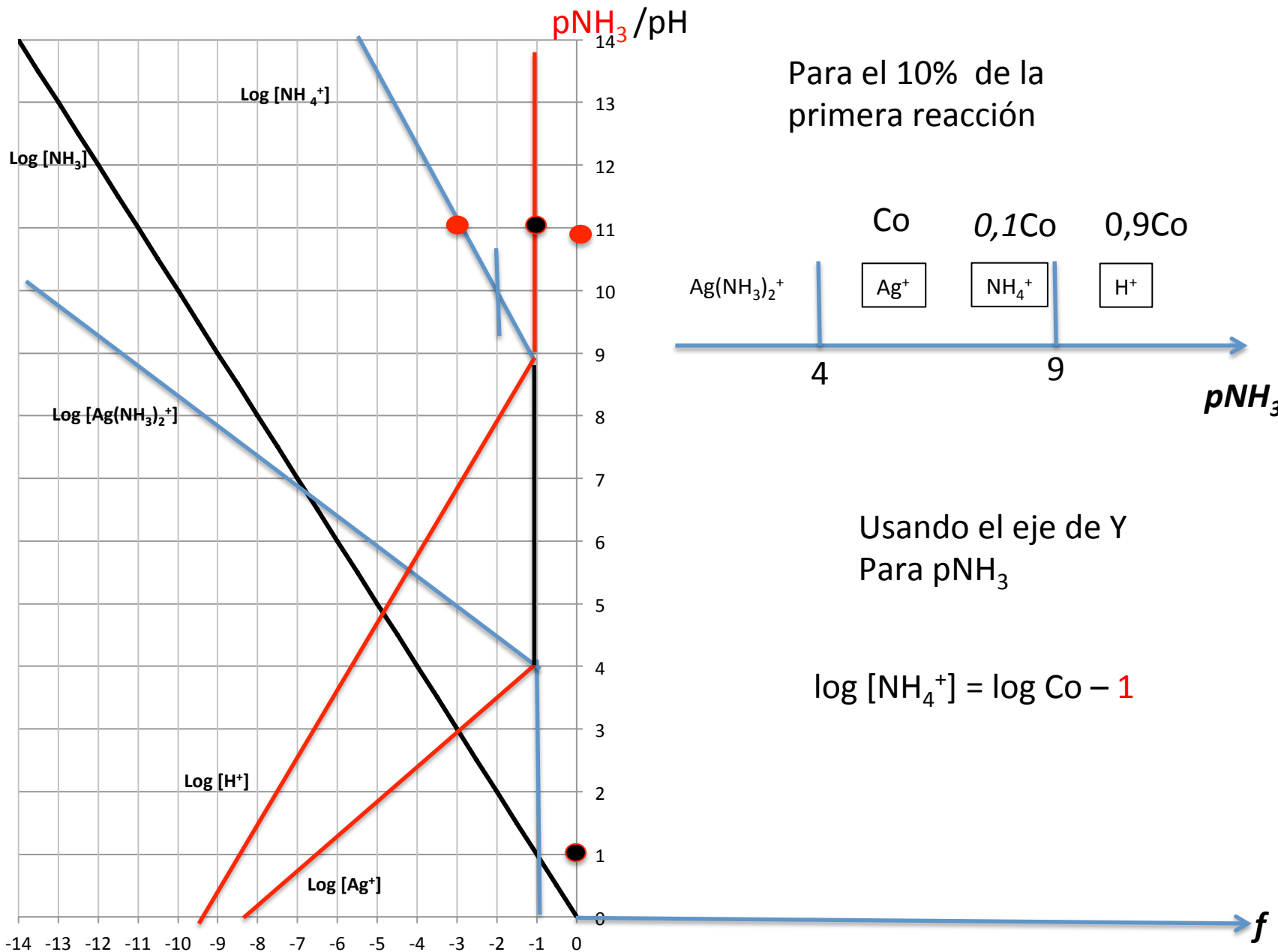
$\log [H^+]$ para sendo valor de pNH_3

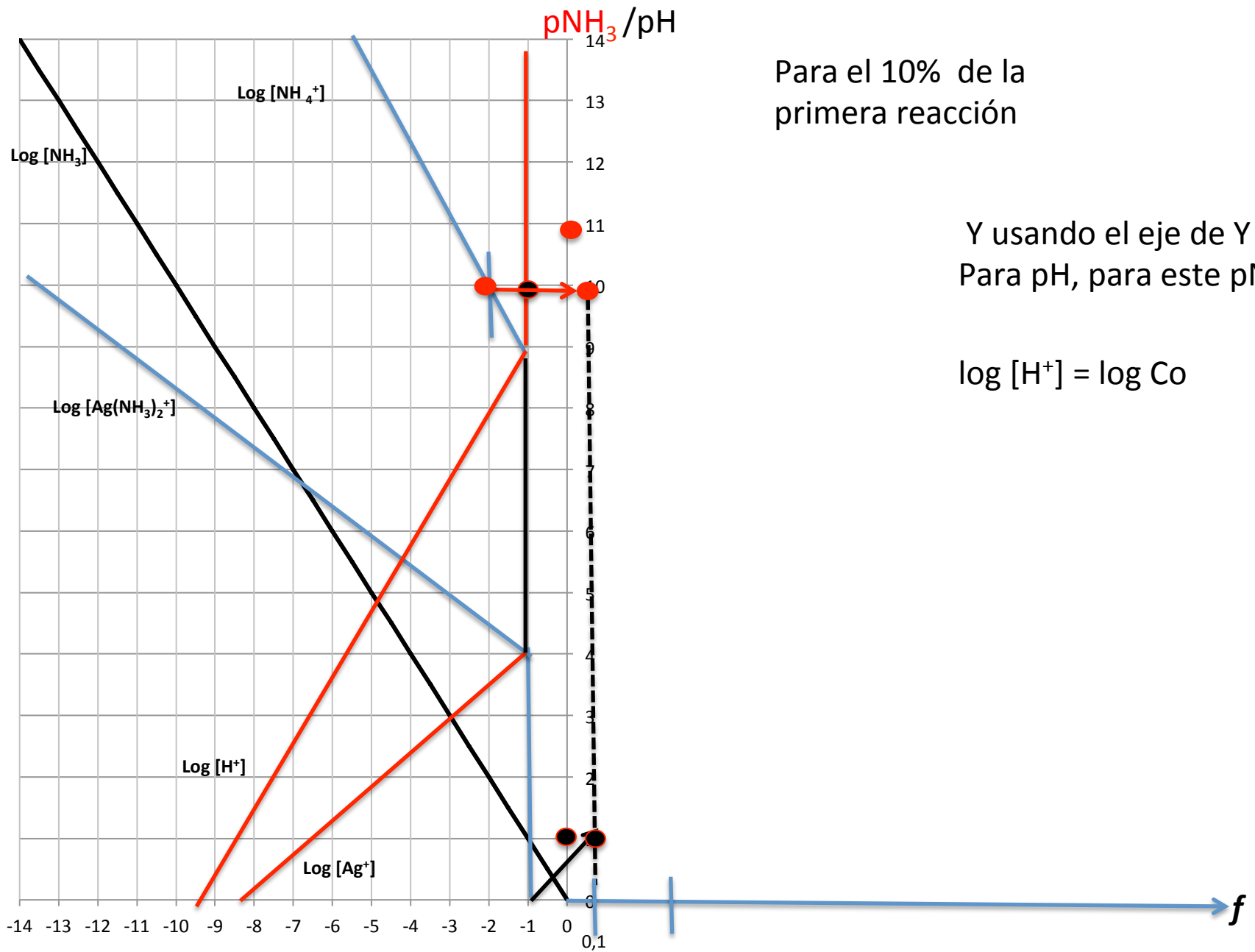


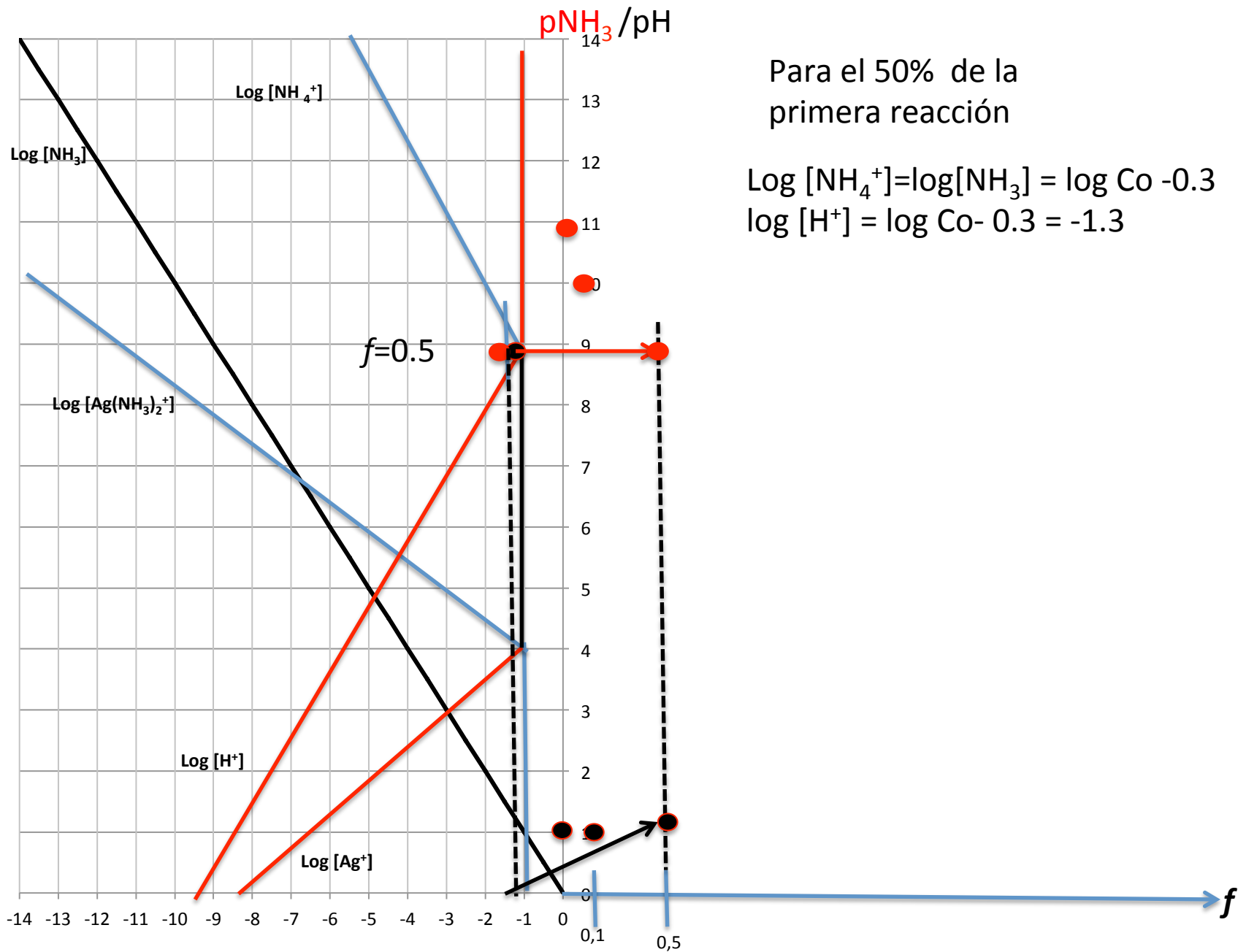


Usando el eje de Y
Para pH

$$\log [\text{H}^+] = \log C_0$$



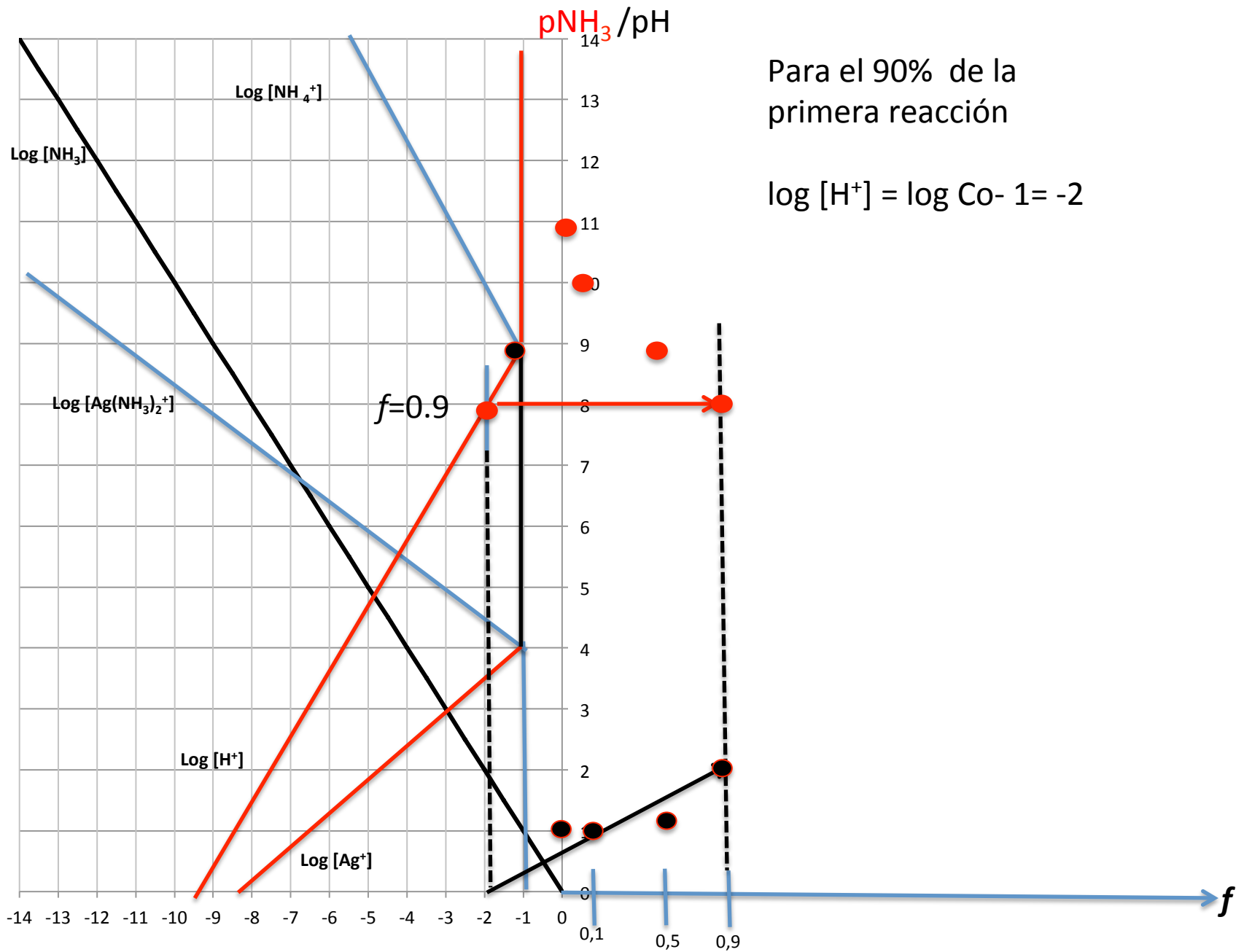


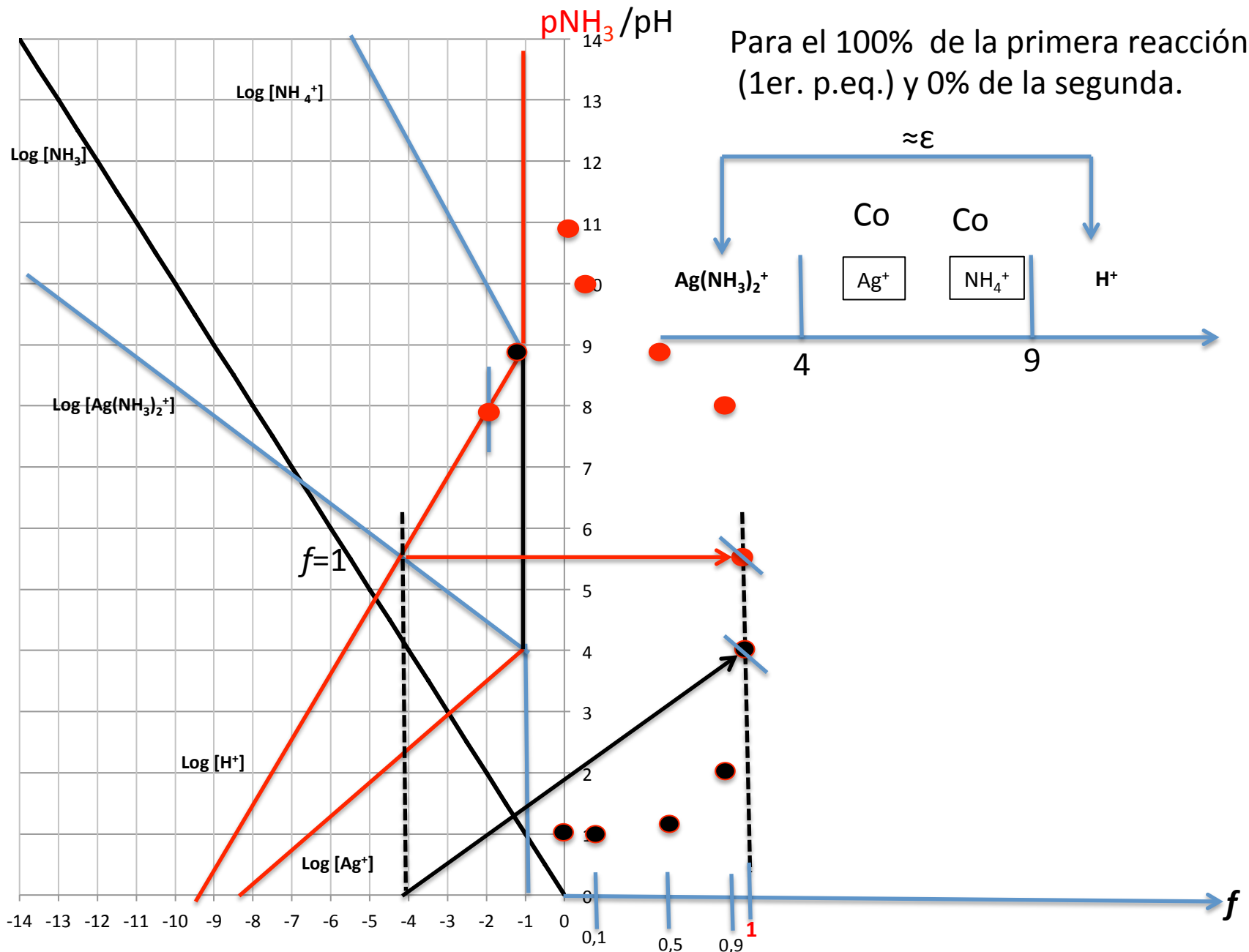


Para el 50% de la primera reacción

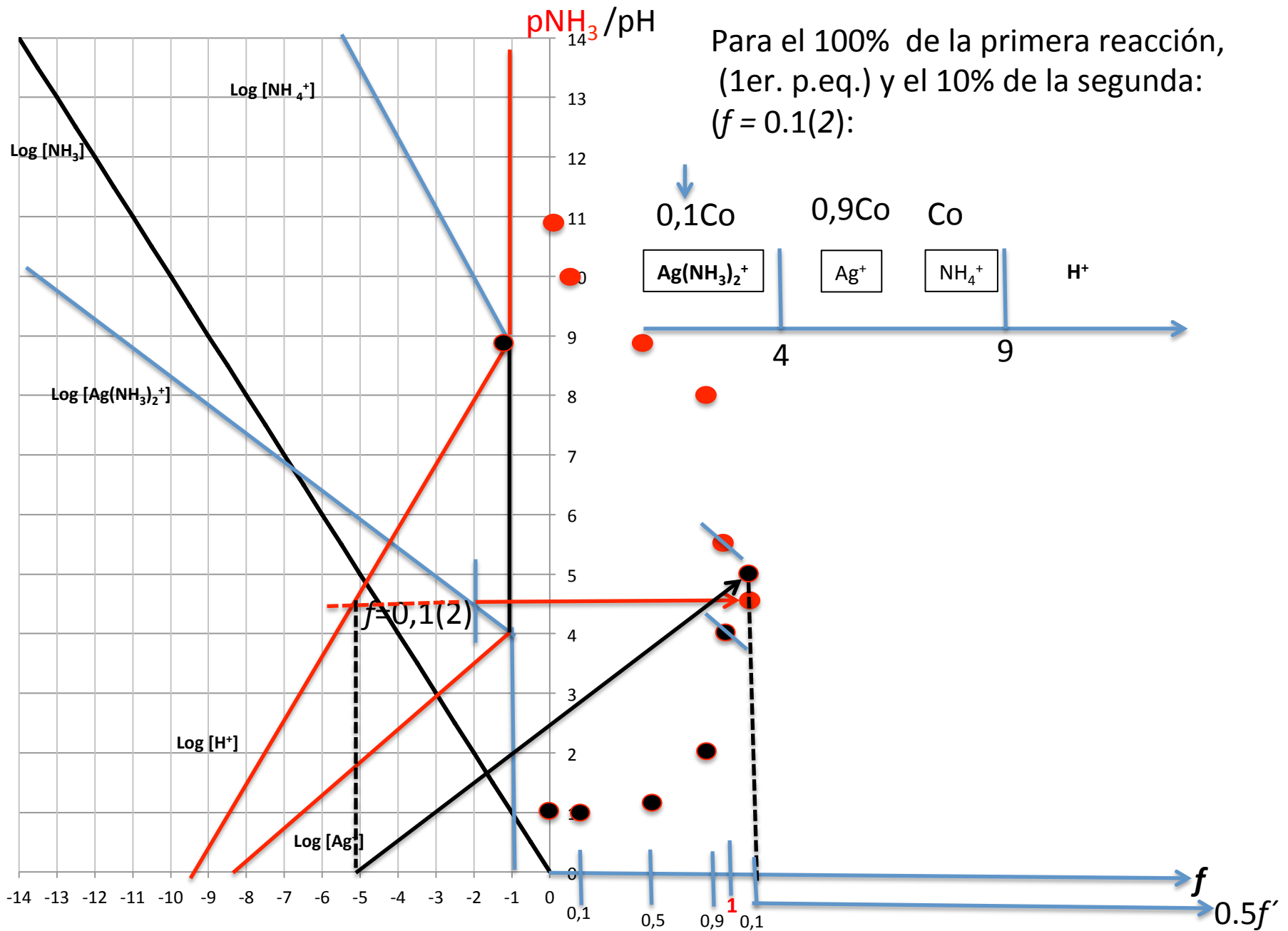
$$\text{Log} [\text{NH}_4^+] = \text{log}[\text{NH}_3] = \text{log Co} - 0.3$$

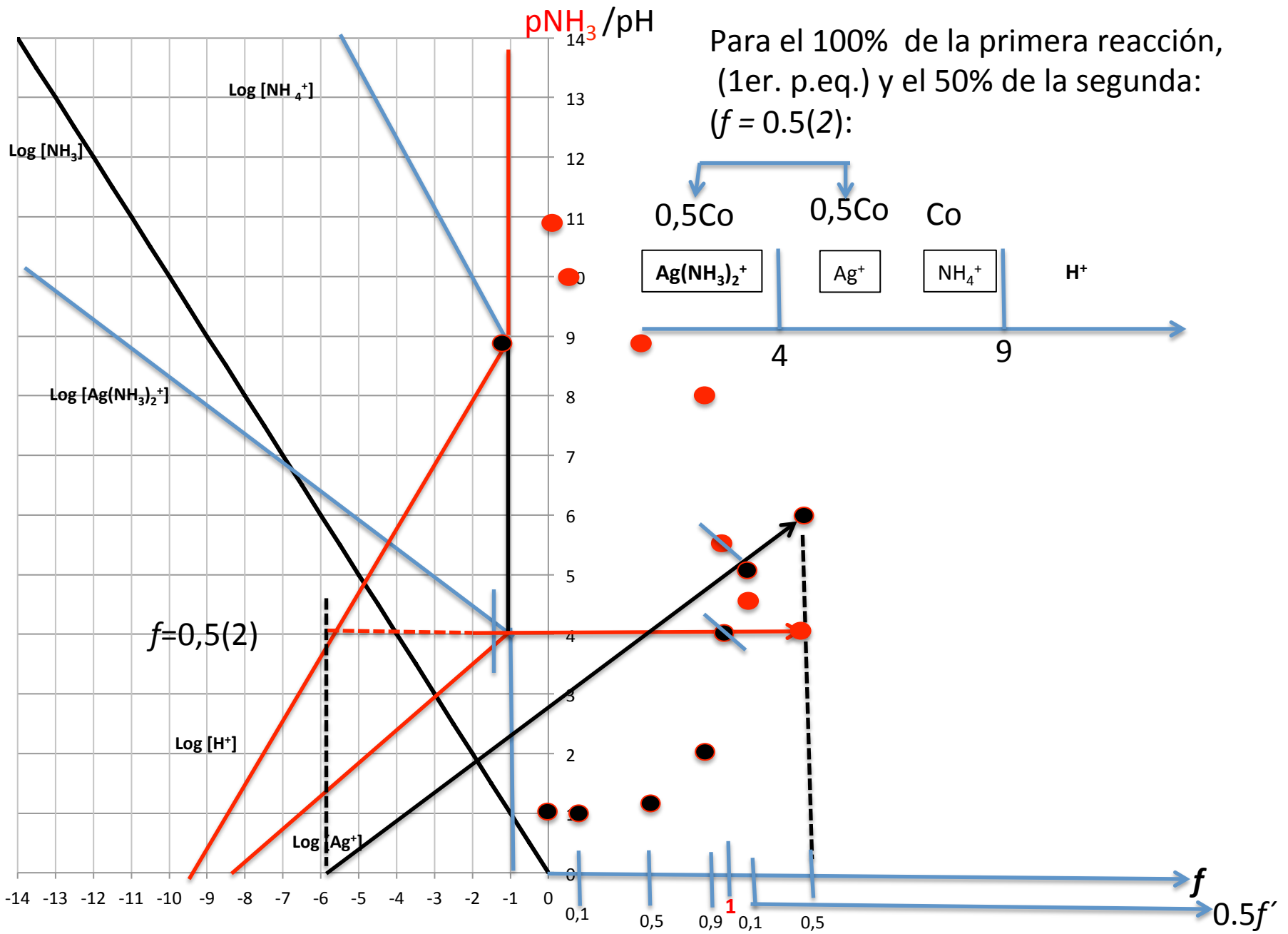
$$\text{log} [\text{H}^+] = \text{log Co} - 0.3 = -1.3$$

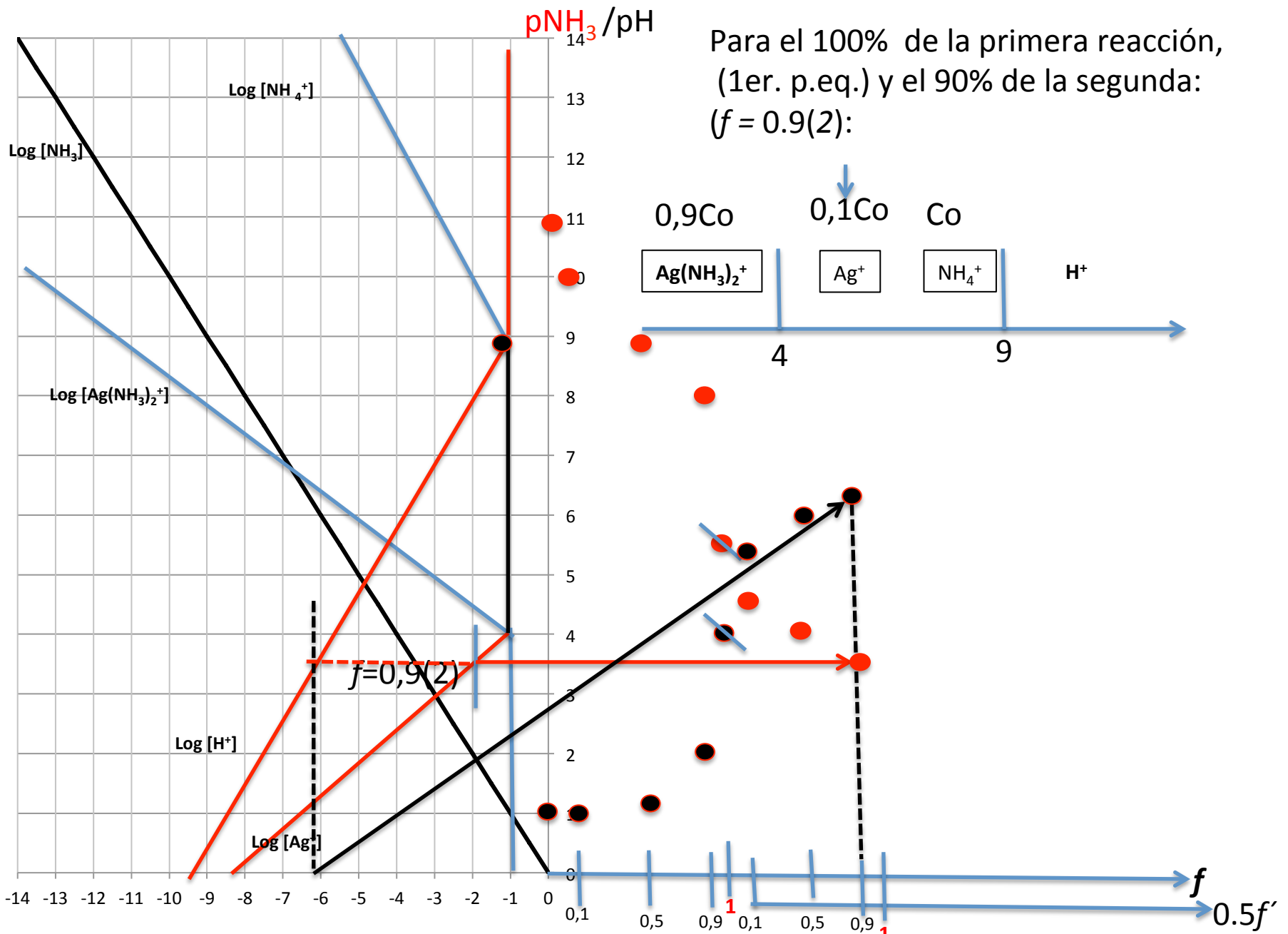


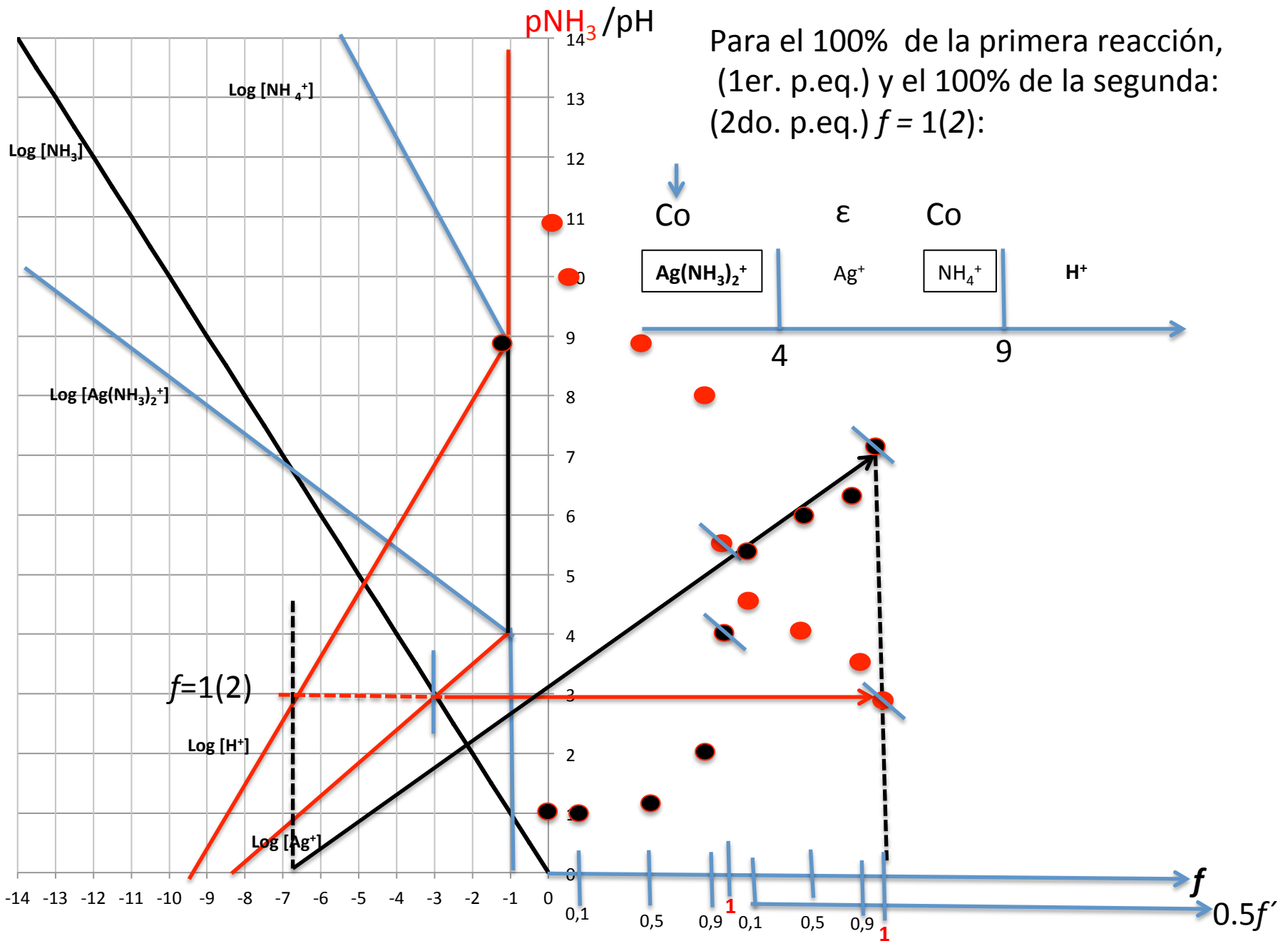


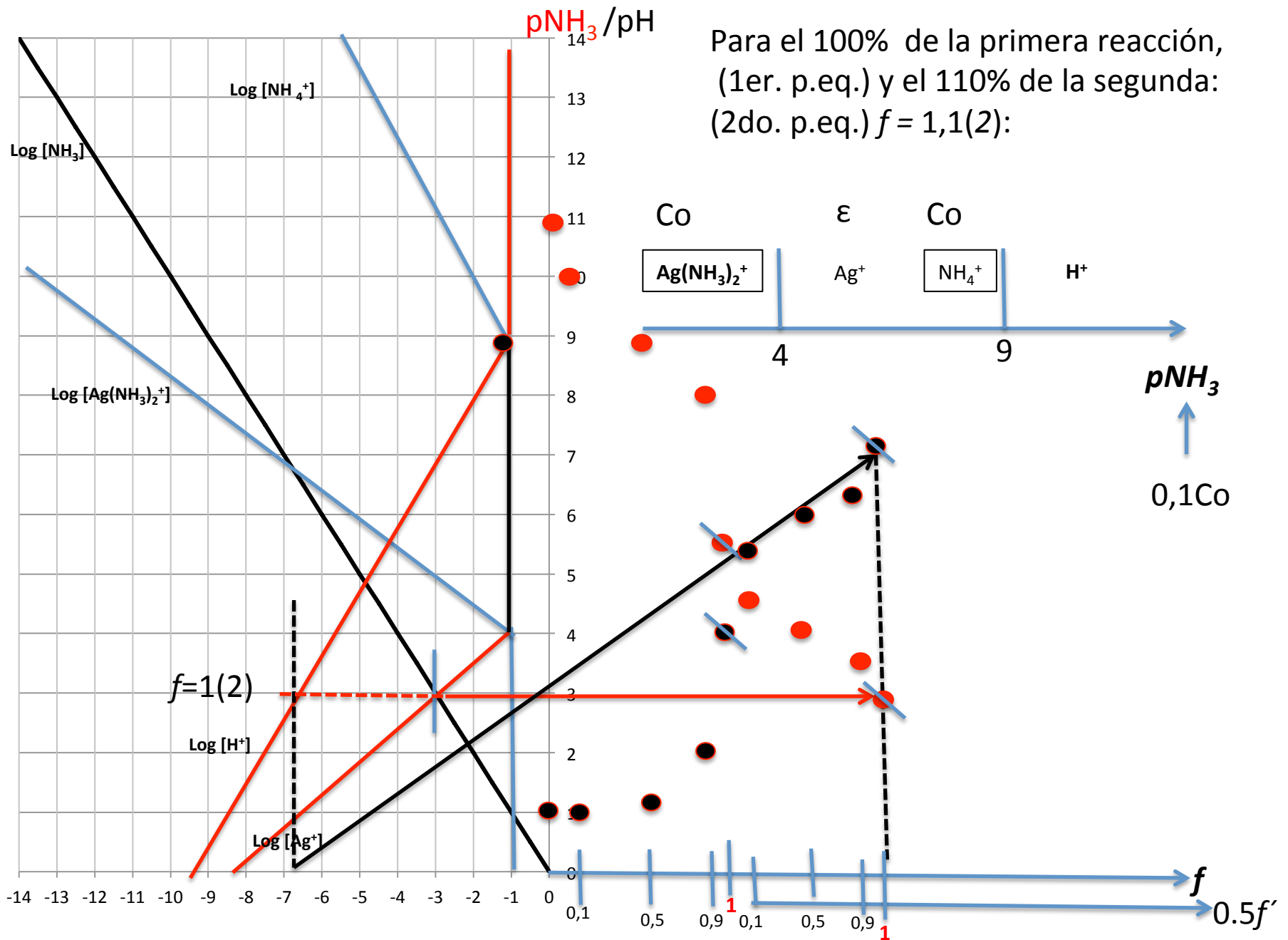
Para el 100% de la primera reacción, (1er. p.eq.) y 0% de la segunda.

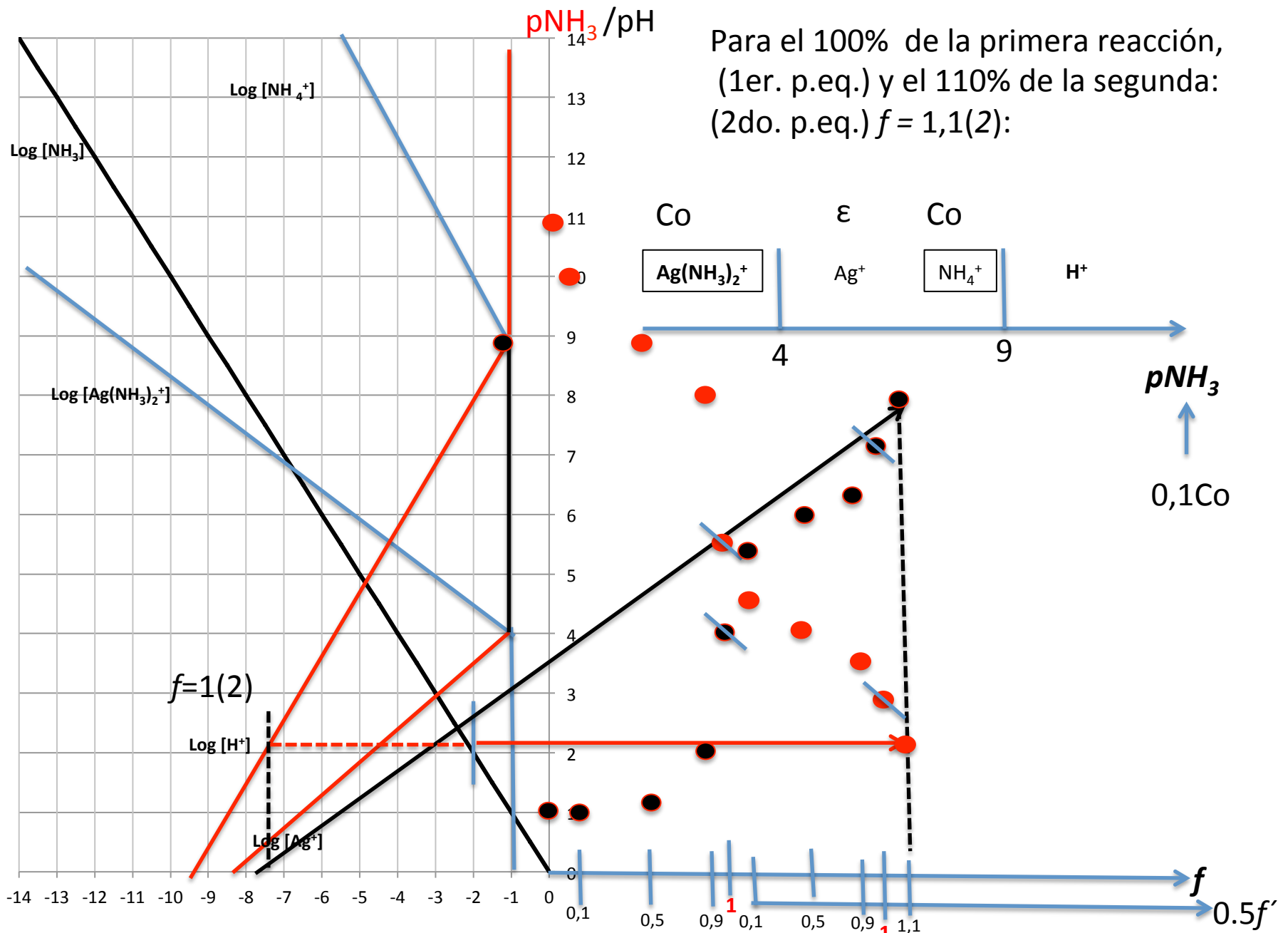


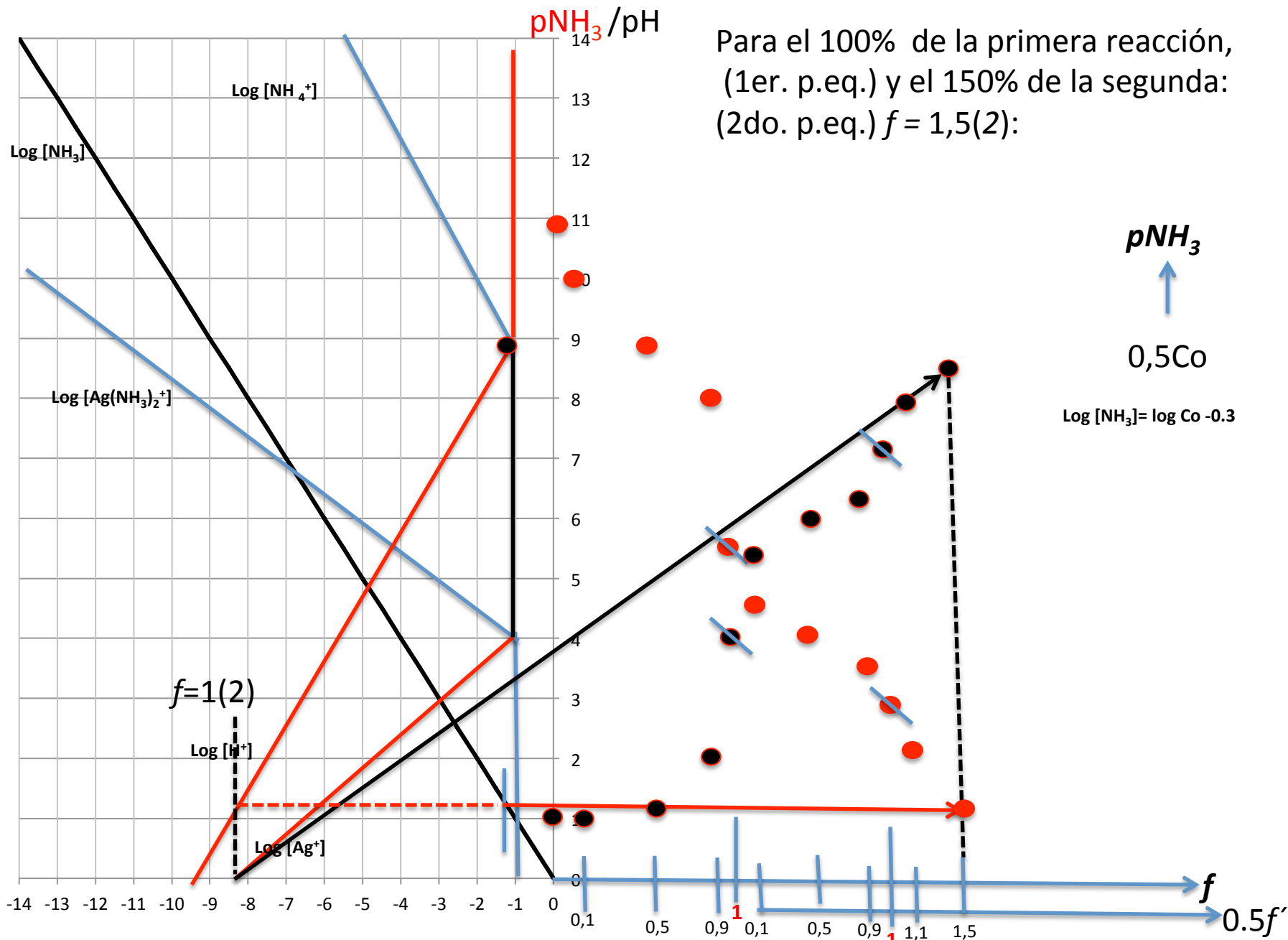




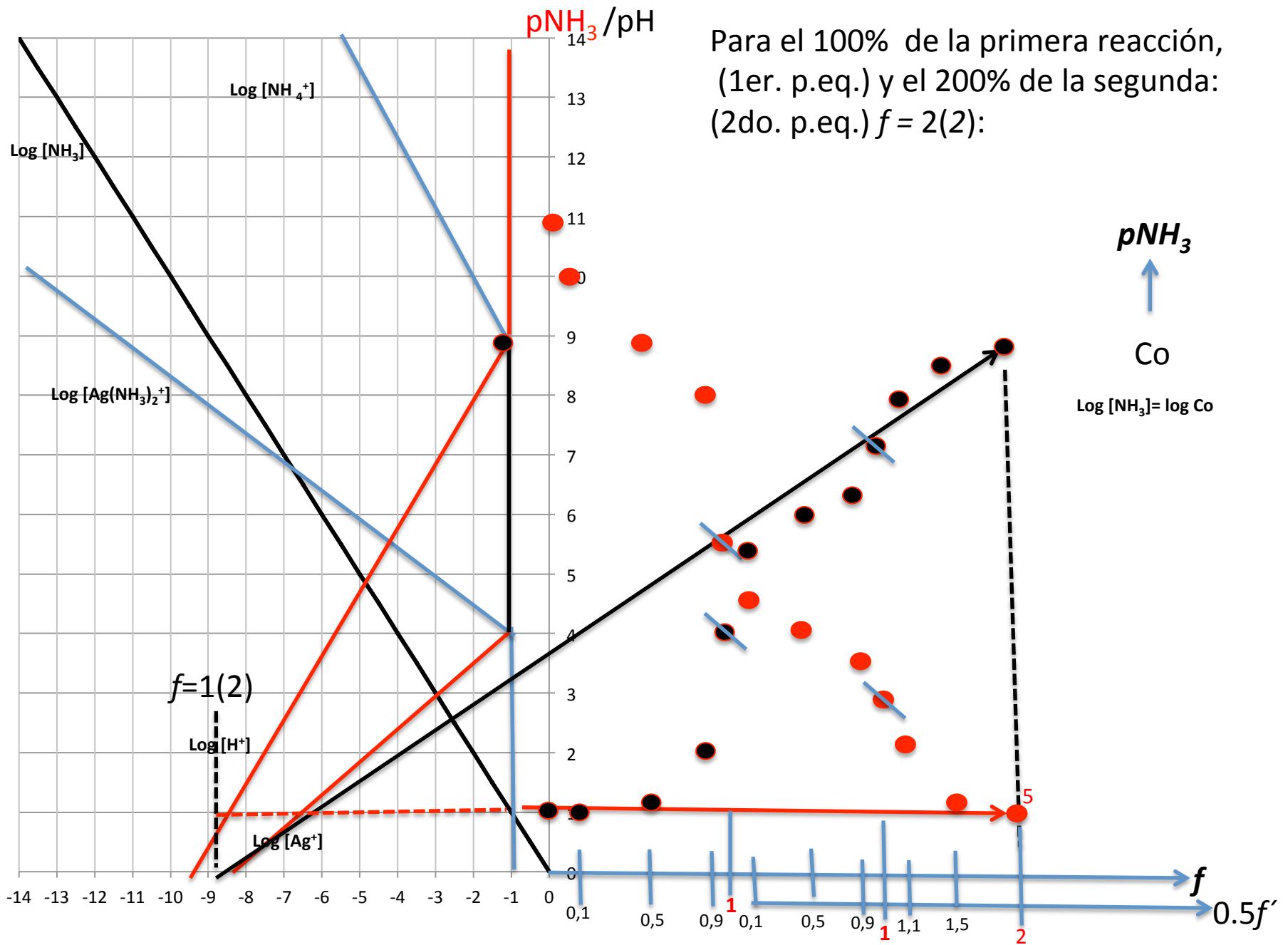


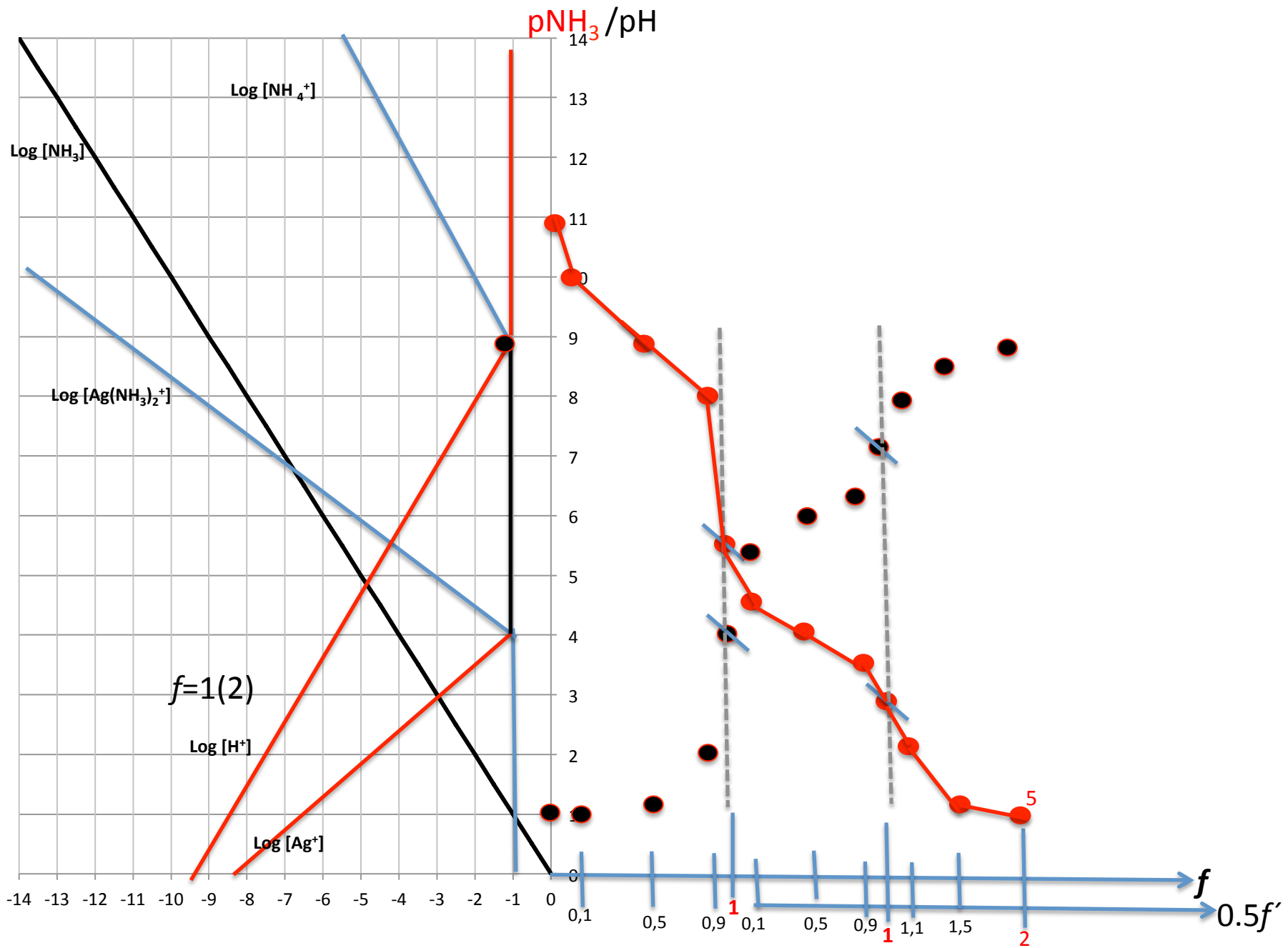


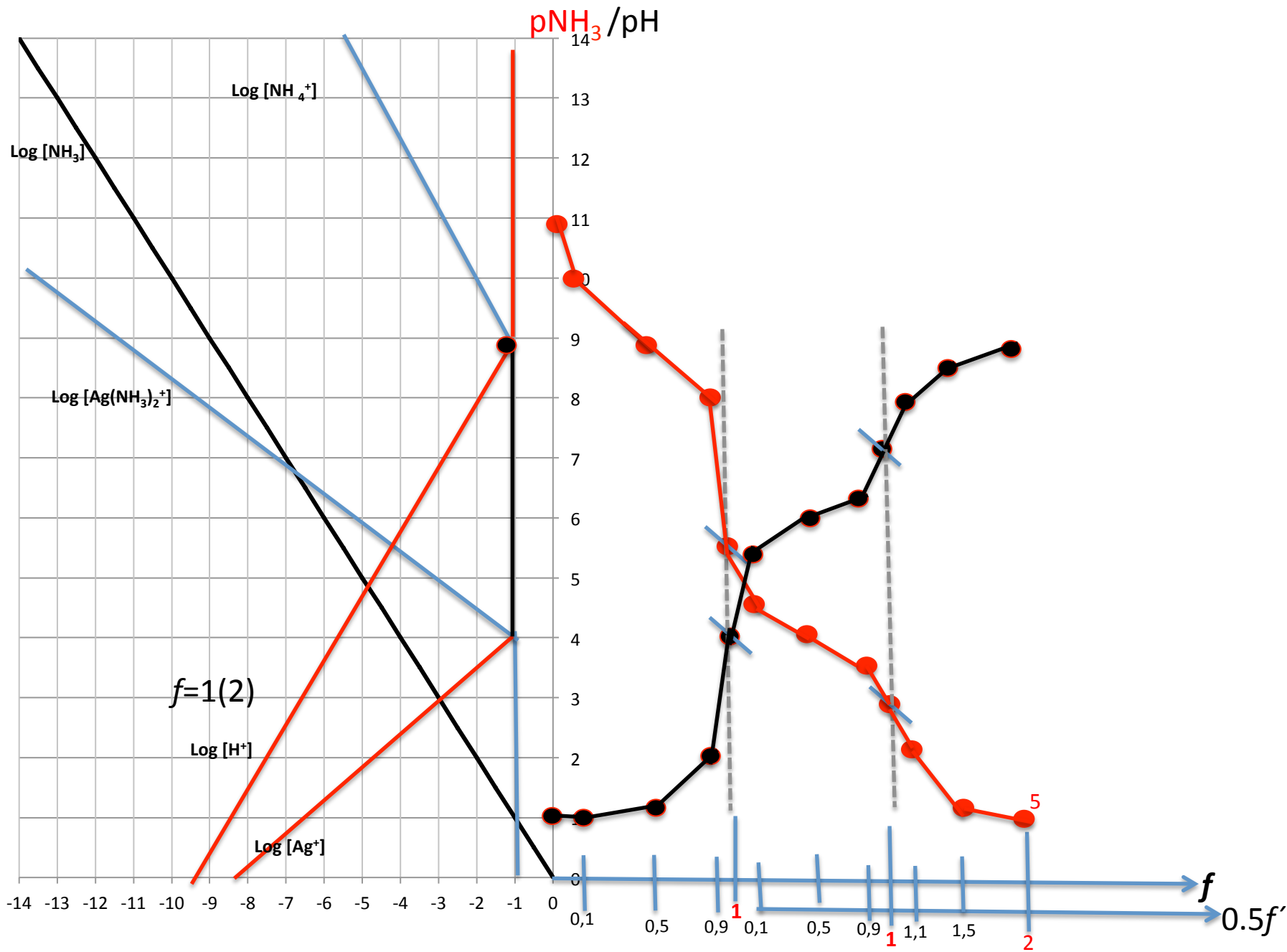




Para el 100% de la primera reacción, (1er. p.eq.) y el 150% de la segunda: (2do. p.eq.) $f = 1,5(2)$:







Preguntas complementarias:

- 1,0 Asignar los pares conjugados responsables de las zonas amortiguadas.
 - 2,0 Con el diagrama calcular $q\%$ de sendos puntos de equivalencia.
 - 3,0 Seleccionar un indicador ácido base que permita detectar el punto de equivalencia para la determinación de pureza del AgNO_3 .
 - 4,0 Calcular con el diagrama el error por el indicador seleccionado.
-

Bibliografía de apoyo:

Alejandro Baeza
Química Analítica. Expresión Gráfica de las Reacciones Químicas.
Editorial S. y G.