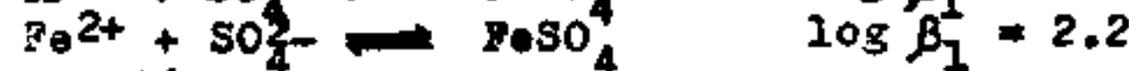
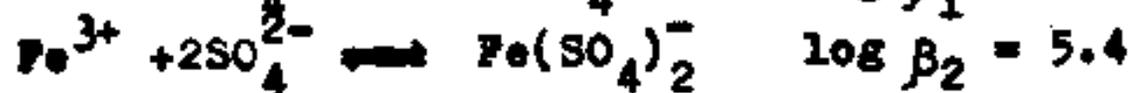
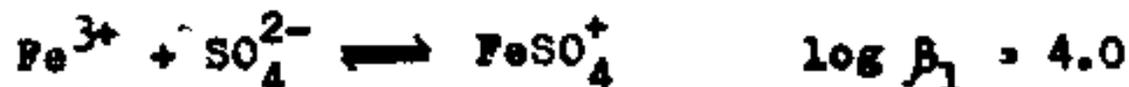


Oxido-reducción y complejos titulación de Fe(II) en medios complejantes

Objetivos:

demostrar que la curva de titulación micro potenciometrica de Fe(II) por el dicromato se modifica por la formación de complejos con fosfatos o sulfatos en medio muy ácido.

En medio sulfúrico:



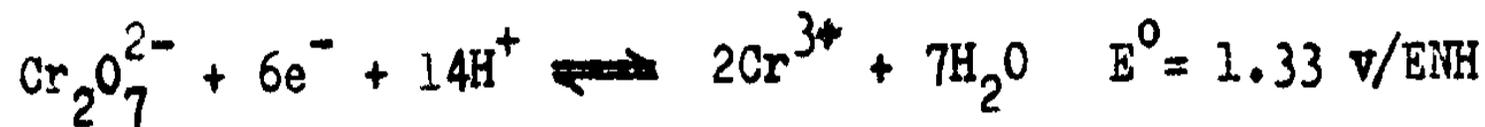
En medio fosfórico:

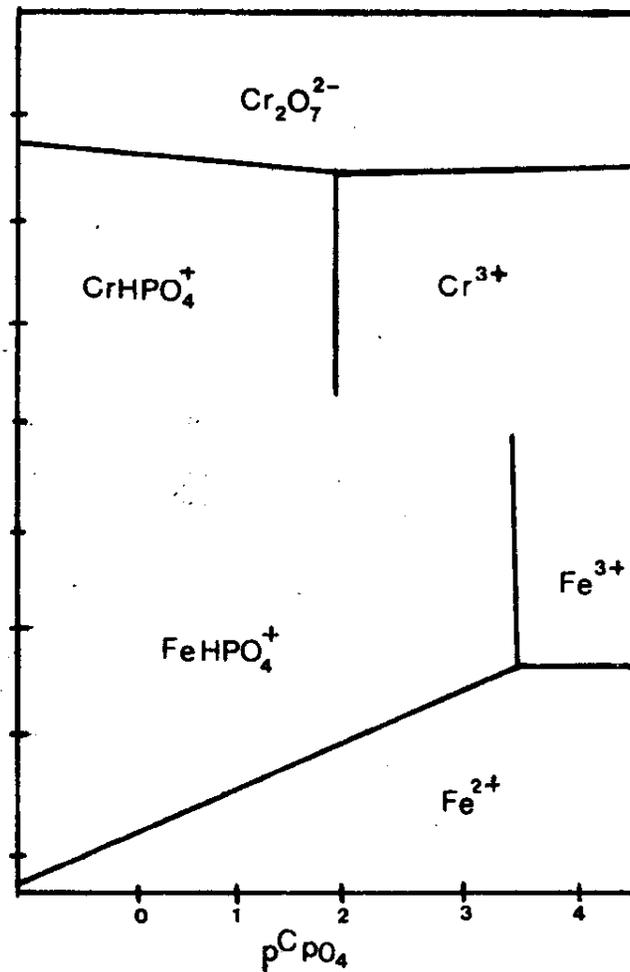
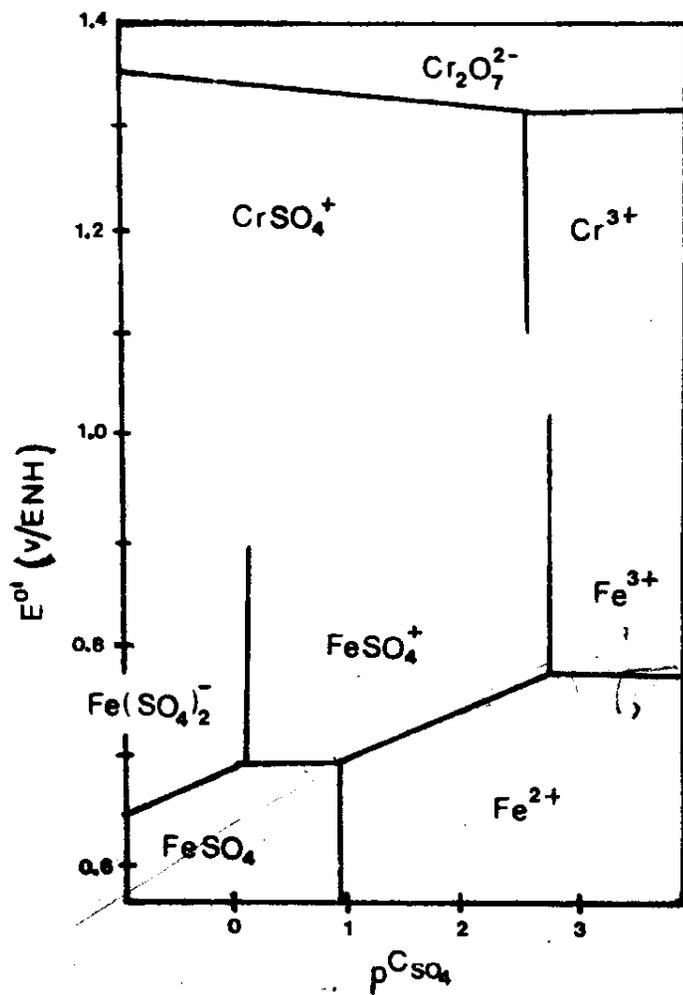


$$pK_{a_{\text{H}_3\text{PO}_4/\text{H}_2\text{PO}_4^{2-}/\text{HPO}_4^{2-}/\text{PO}_4^{3-}}} = 2.15; 7.2; 12.4.$$

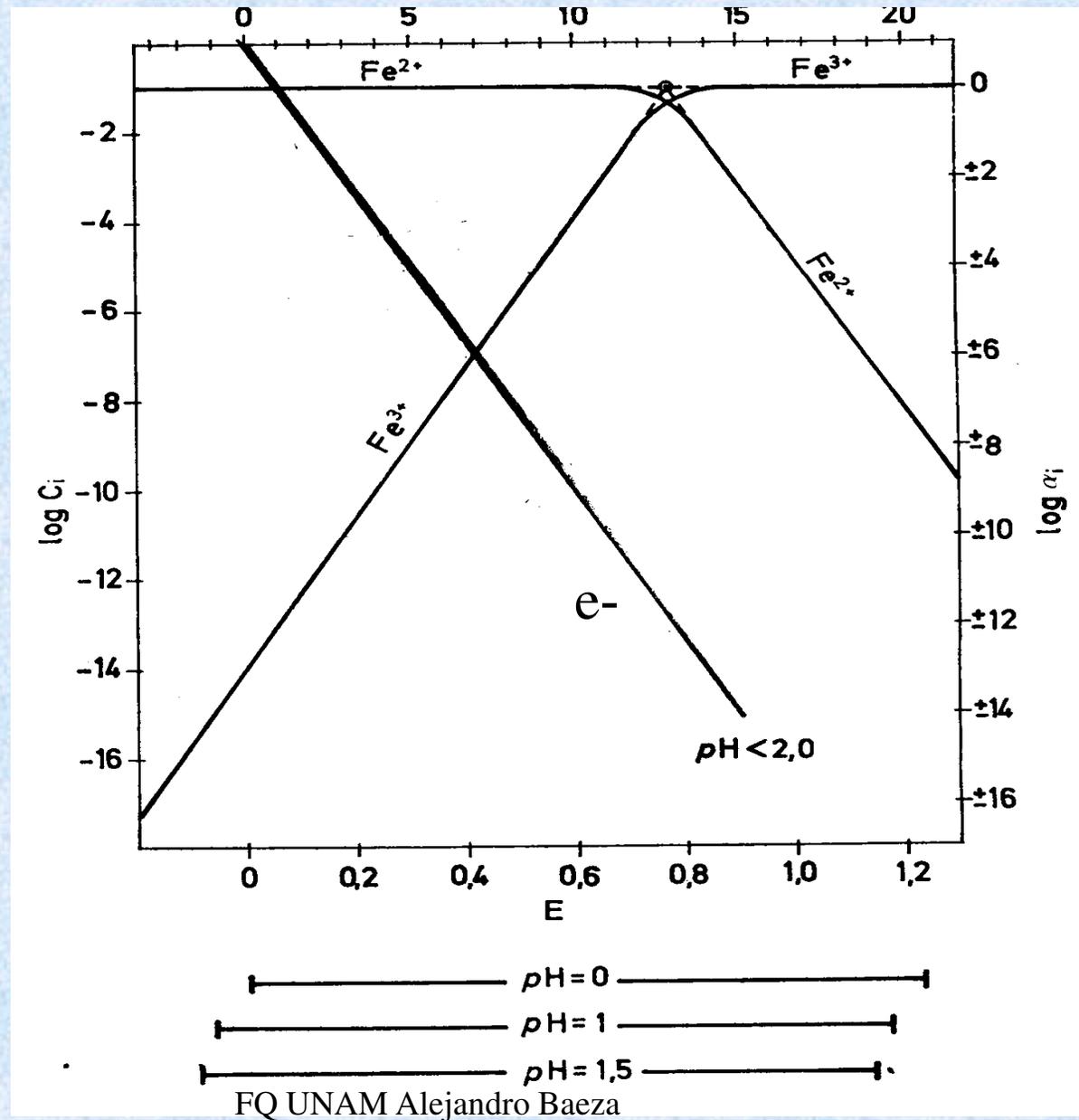
$$pK_{a_{\text{HSO}_4^-/\text{SO}_4^{2-}}} = 1.6.$$

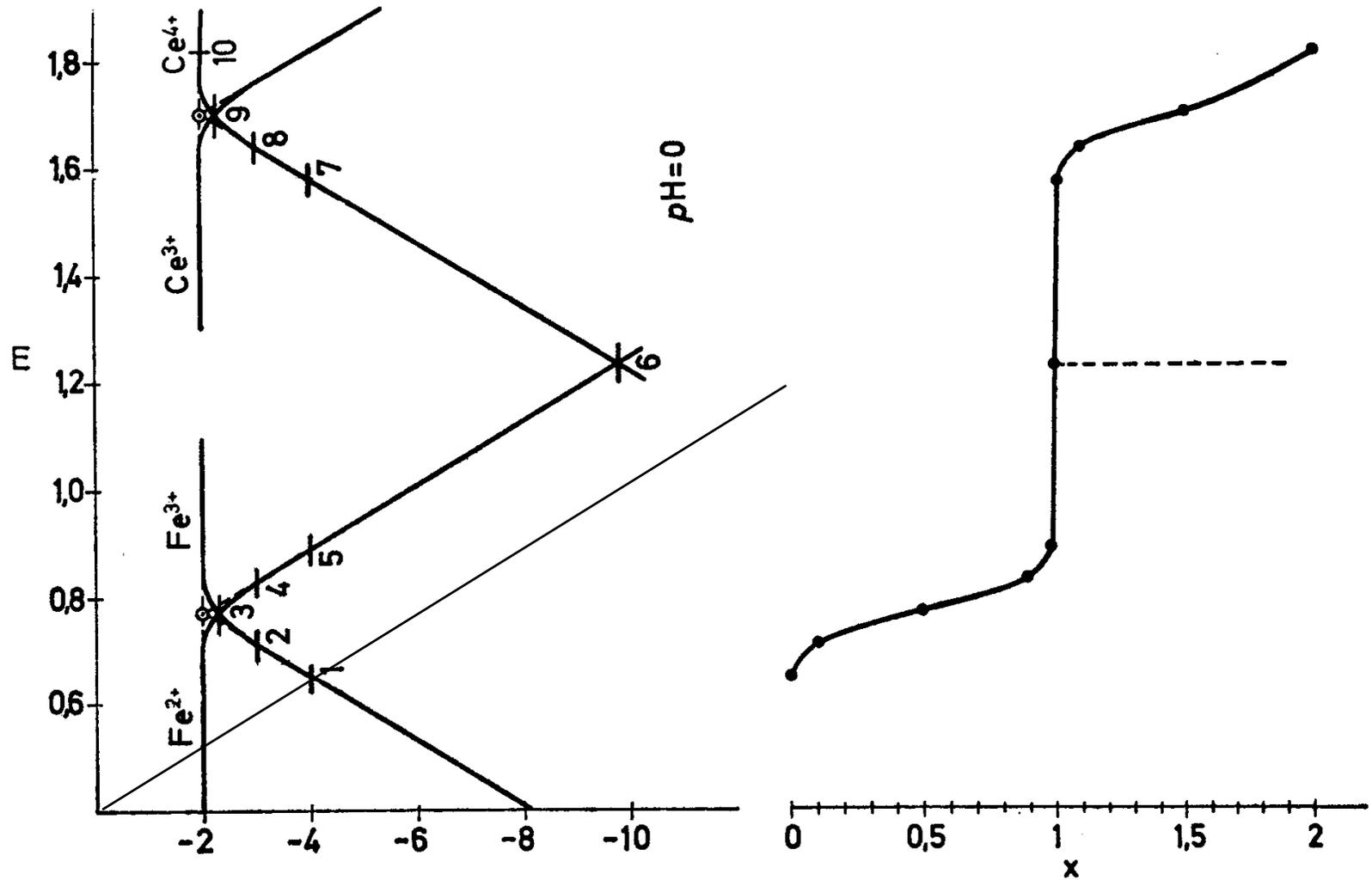
Los valores de potenciales normales para titulado y titulante son:





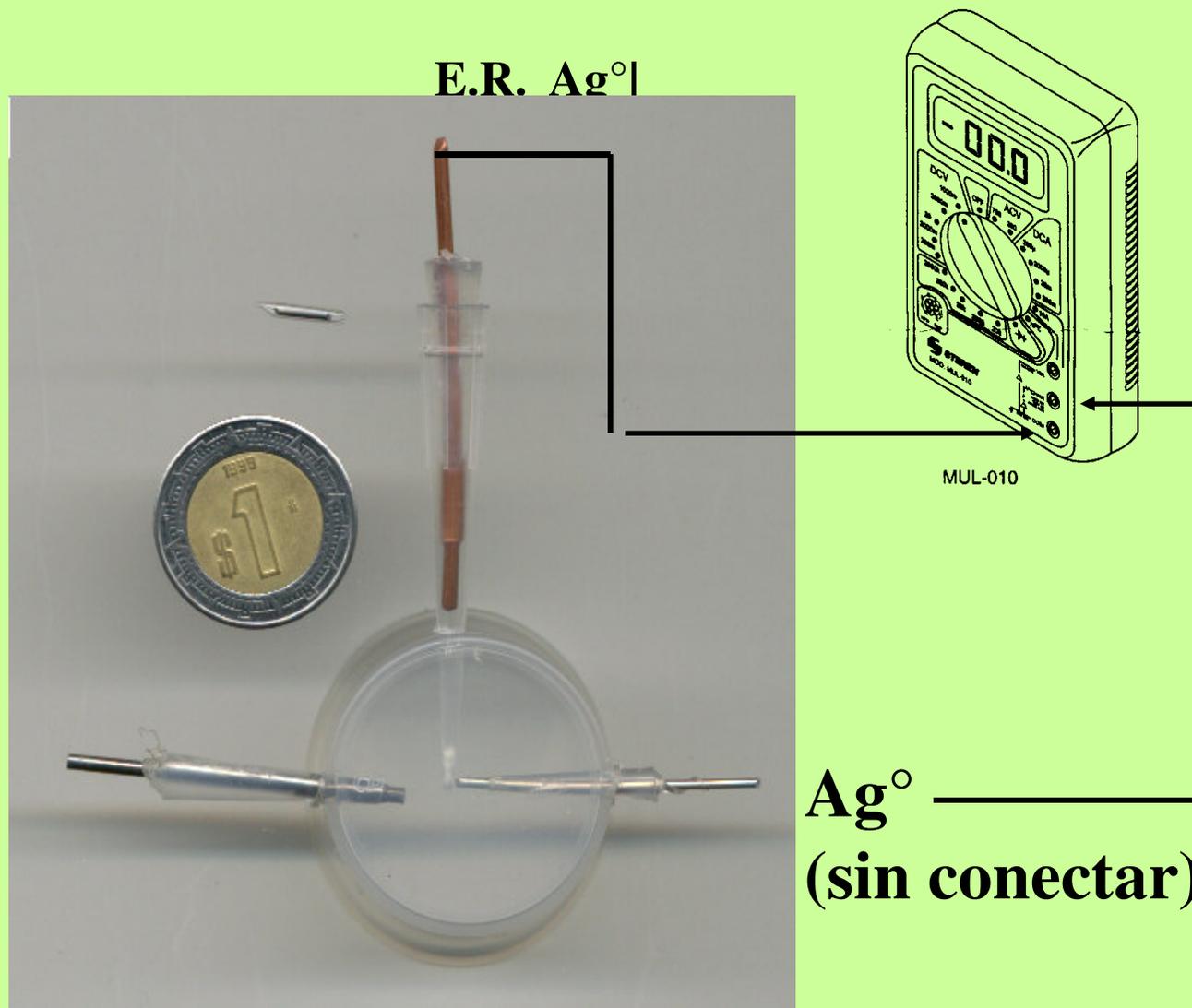
pe

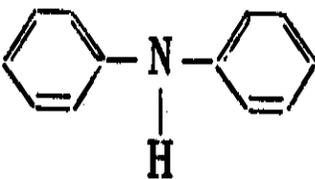




Propuesta: microcelda multifuncional:

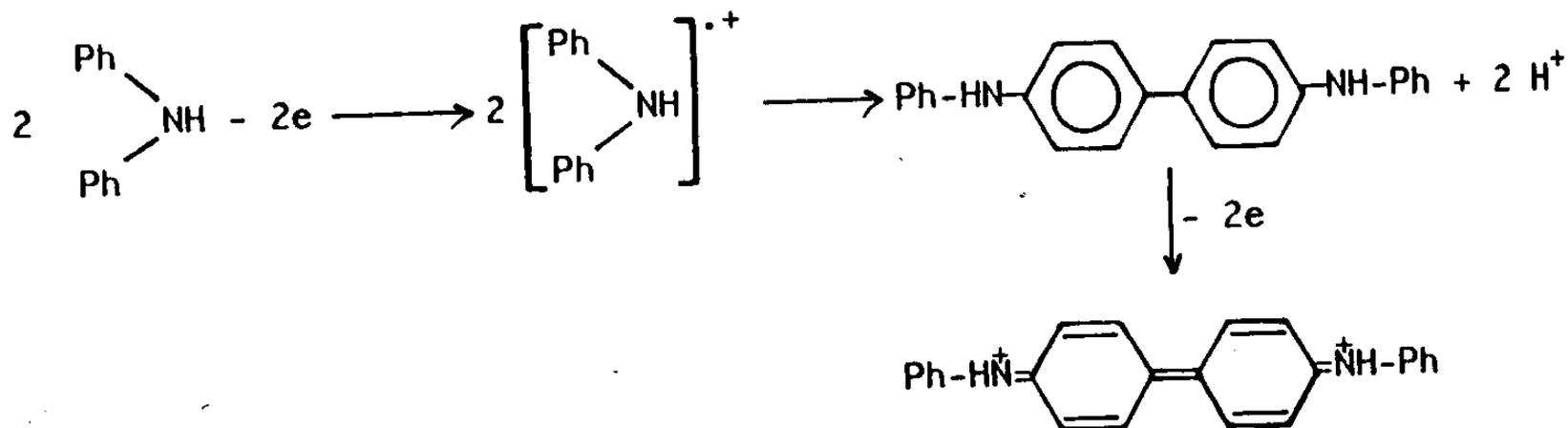
C
trabajo)



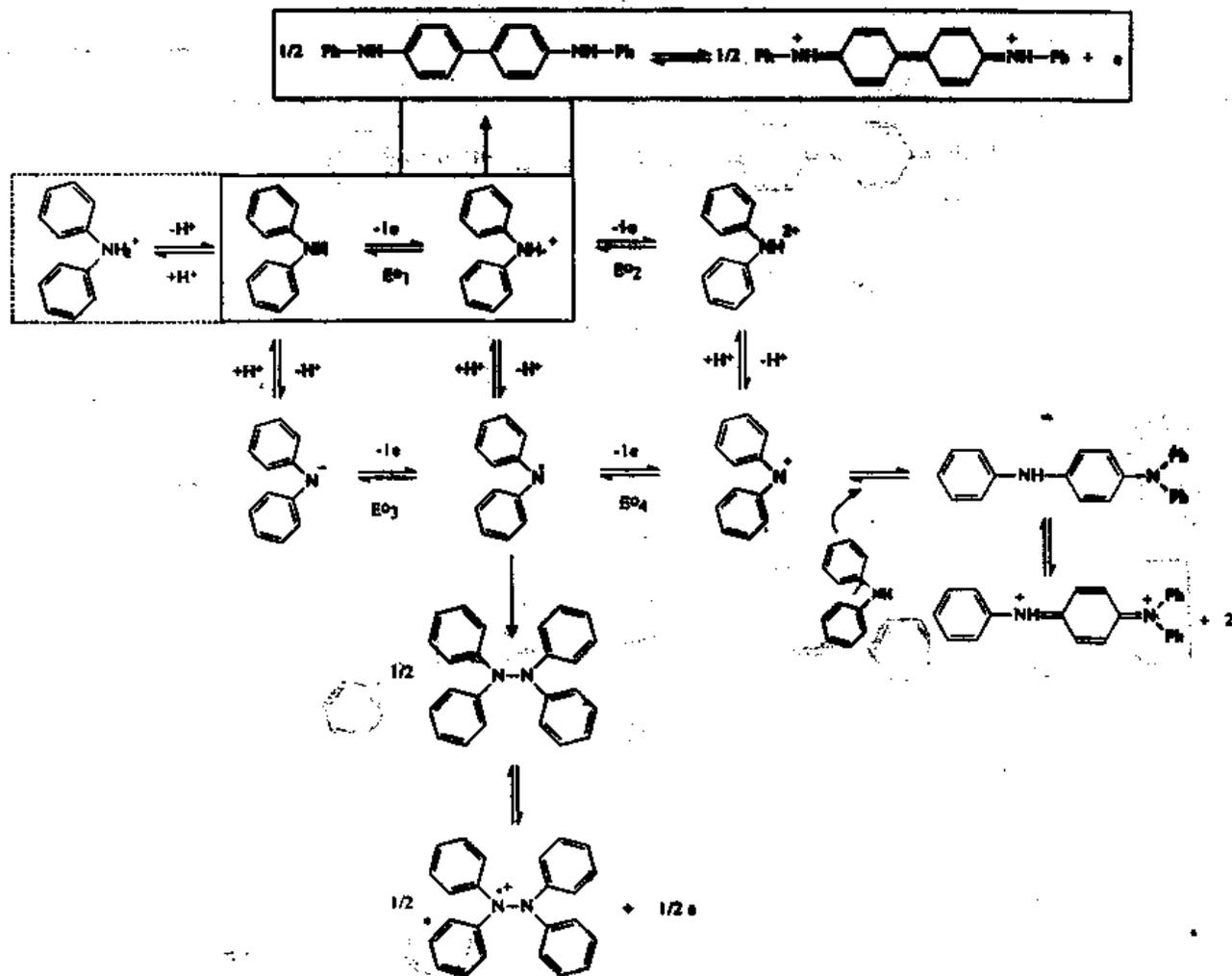
Diphenylamine		1% solution in concentrated H ₂ SO ₄	+0.76	Violet	Colourless
---------------	---	--	-------	--------	------------

Solution

oxydable :

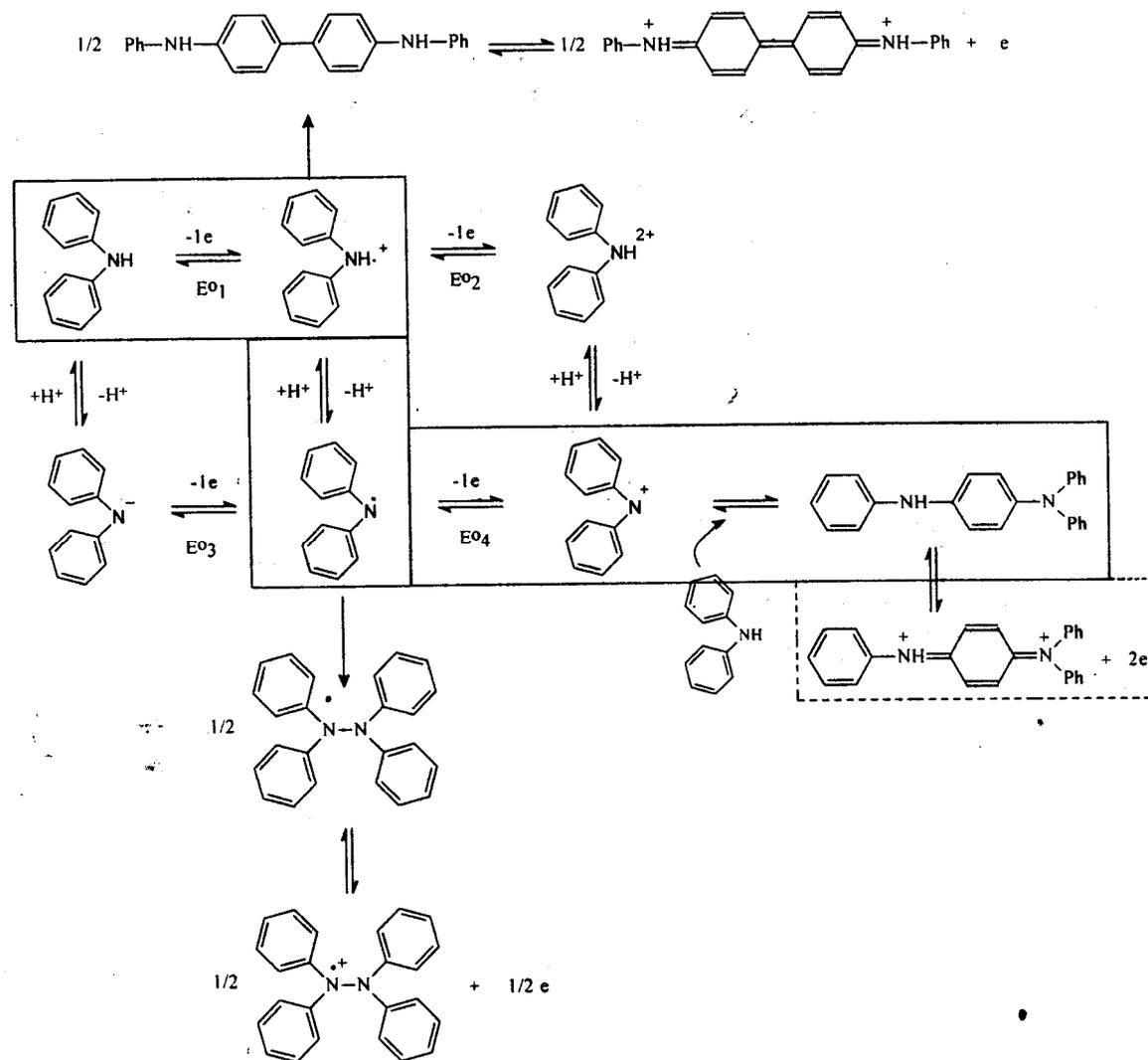


pH 2.3-5.09



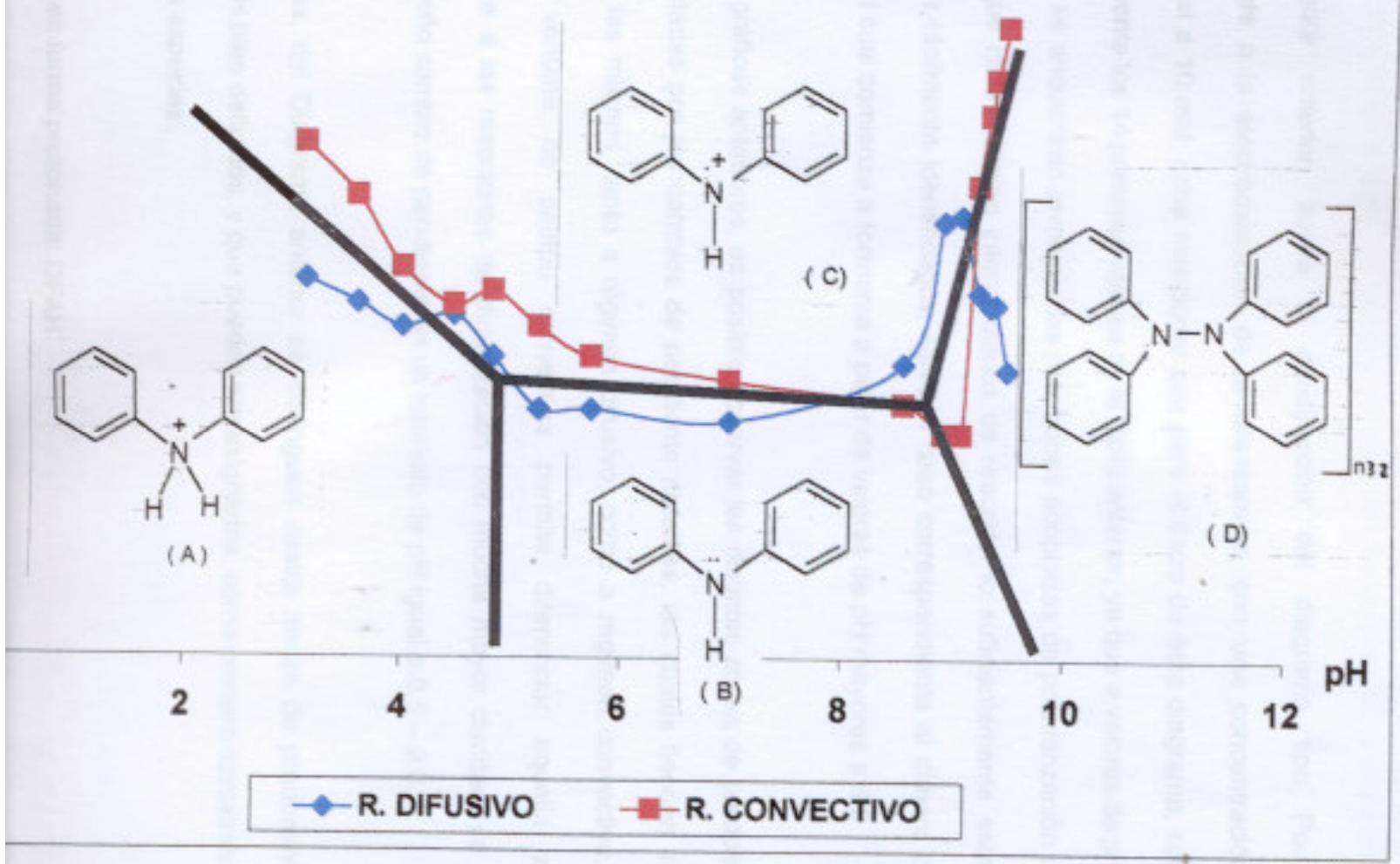
Esquema 5.11. Valores experimentales de pH, asignados al mecanismo de electrooxidación de difenilamina en presencia de un ácido.

pH 14.6-18.5

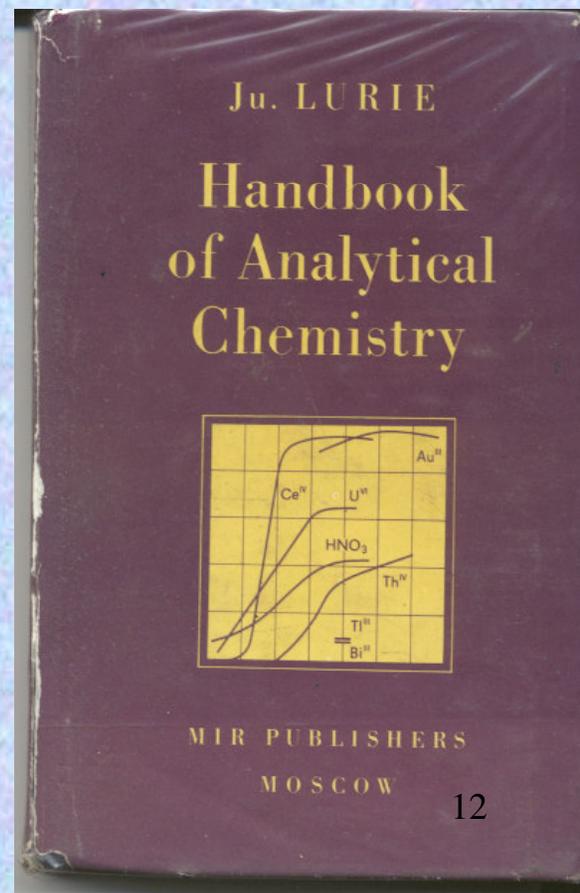
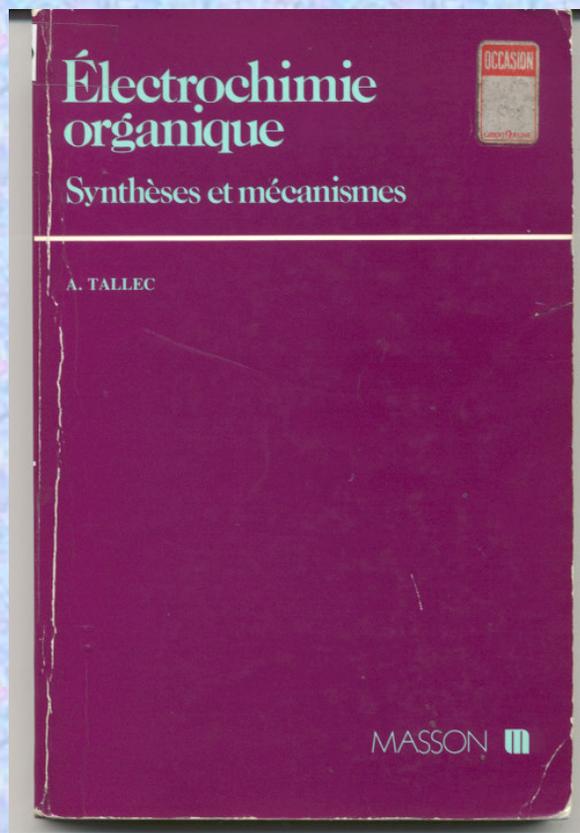
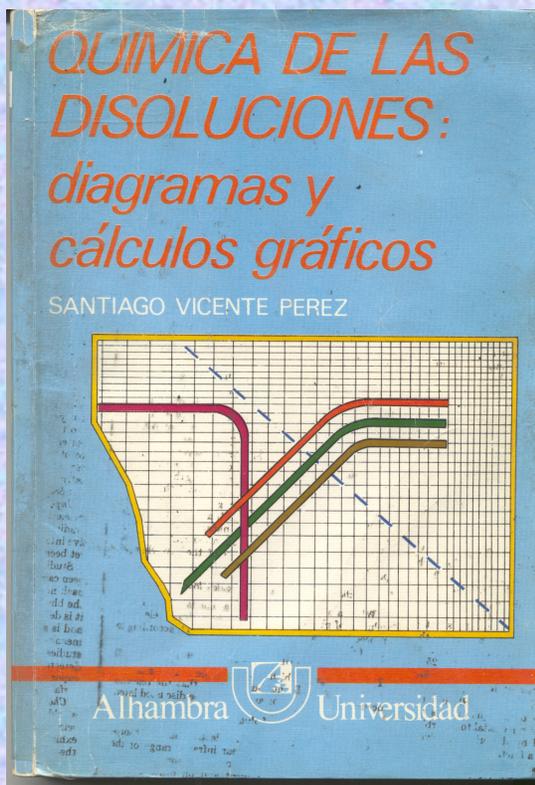


Esquema 5.12. Valores experimentales de pH, asignados al mecanismo de electrooxidación de difenilamina en presencia de una base de fuerza media.

DIAGRAMA TIPO POURBAIX DE LA DIFENILAMINA 10 mM



na tipo Pourbaix, en los que se muestran las zonas de predominio de las especies generadas al oxidar electroquímicamente a la difenilamina 10 mM.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE QUÍMICA

ELECTROOXIDACIÓN DE DIFENILAMINA A pH
CONTROLADO EN EL ACETONITRILO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS QUÍMICAS
(QUÍMICA ANALÍTICA)

PRESENTA

Q. JOSE LUIS ORTÍZ APARICIO

FQ UNAM Alejandro Baeza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA

*ELECTROOXIDACIÓN DE DIFENILAMINA A pH
CONTROLADO EN ACETONITRILO: ESTUDIO
CRONOAMPEROMÉTRICO Y VOLTAMPEROMÉTRICO*

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

Q U Í M I C O

P R E S E N T A:

JORGE URIBE GODÍNEZ



EXAMENES PROFESIONALES
FACULTAD DE QUÍMICA

MÉXICO, D.F., SEPTIEMBRE, 2002
Alejandro Baeza

