

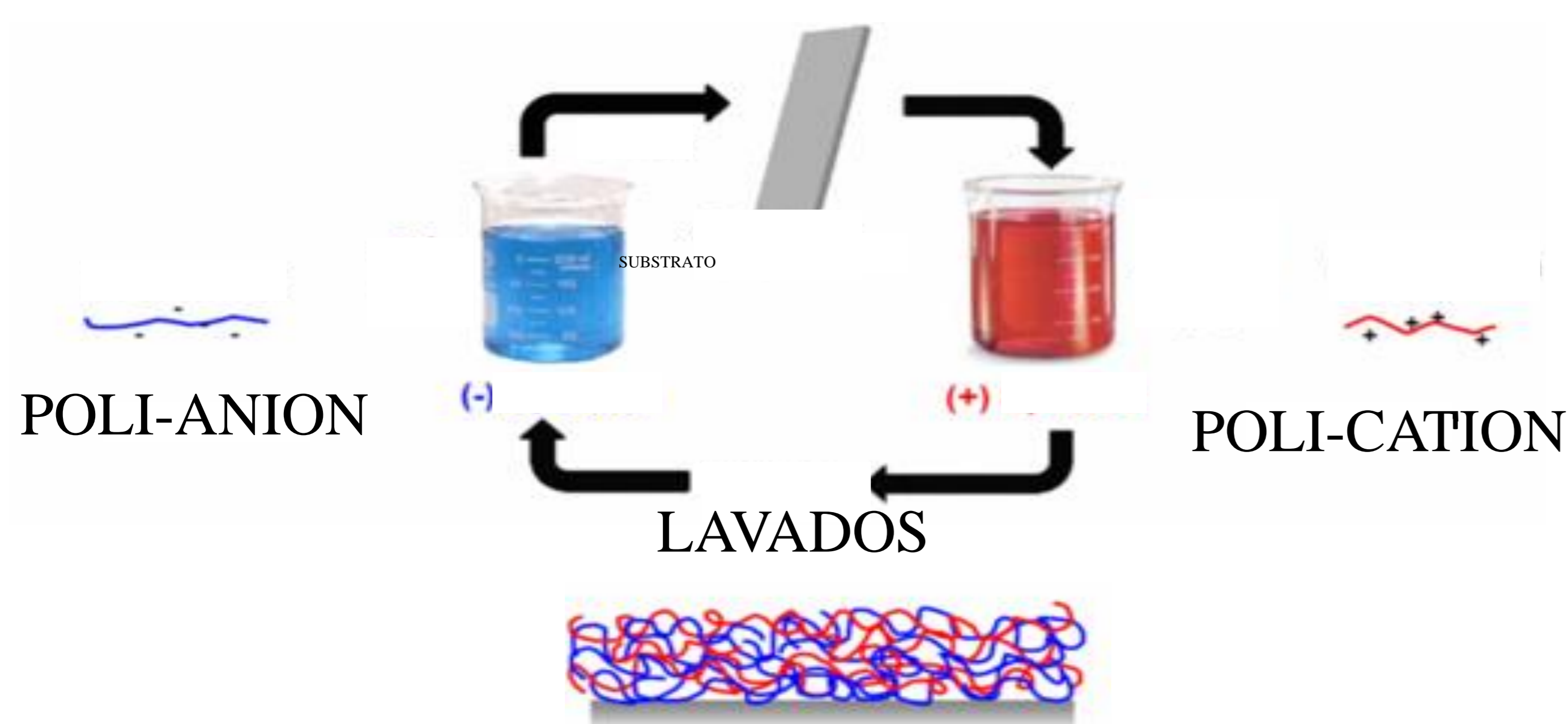
COMPLEJOS INTERPOLIMÉRICOS DE POLI (ÓXIDO DE ETILENO) Y ÁCIDOS POLI (SULFÓNICOS)

Maldonado Liliana Carolina¹, Debais Gabriel², Davia Federico³, Méndez De Leo Lucila⁴, Tagliazucchi Mario⁵.

DQIAQF/INQUIMAE. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, CP1428 UBA.
Dirección de contacto: licarolina19@gmail.com, mario.tagliazucchi@gmail.com

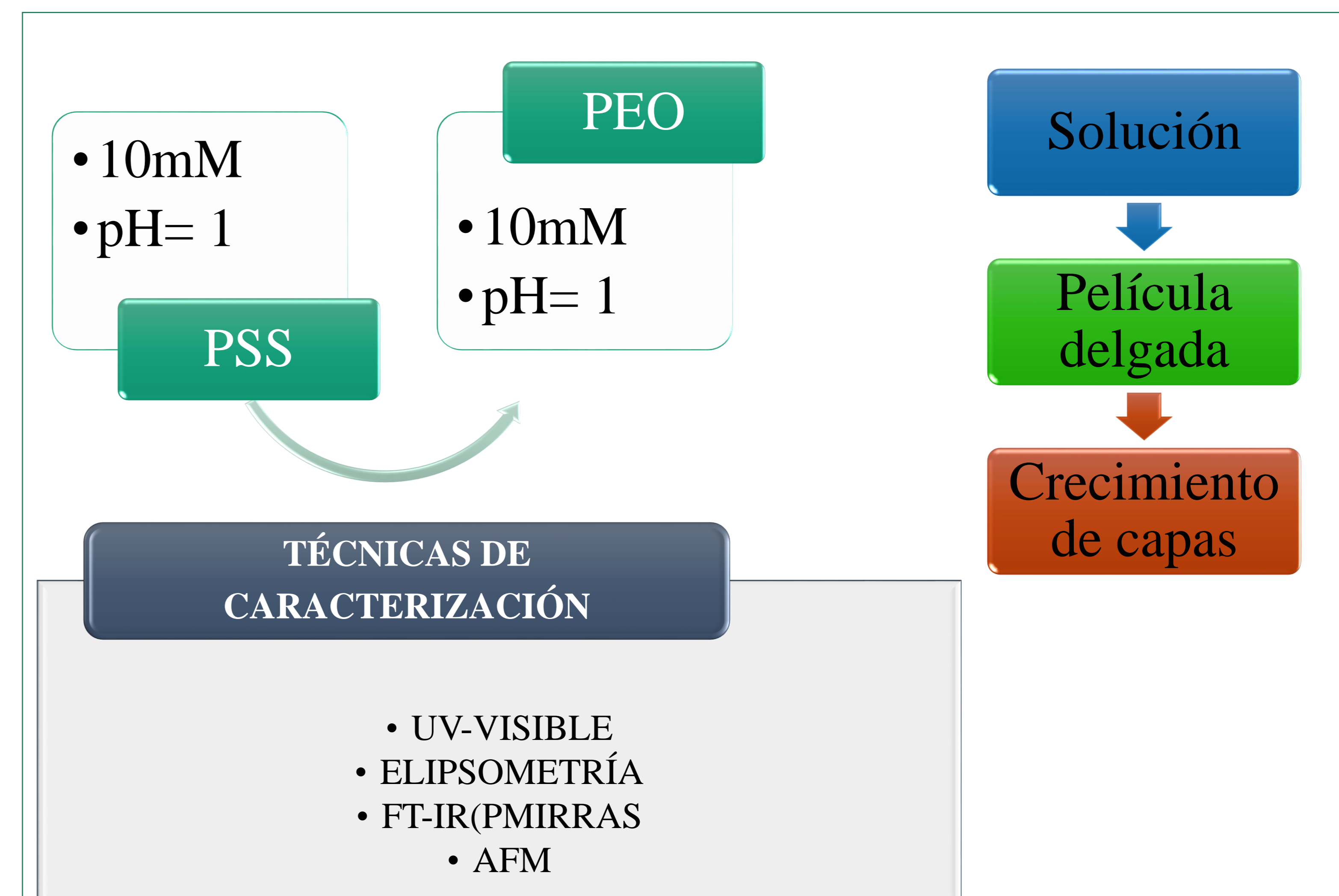
INTRODUCCIÓN

AUTOENSAMBLADO CAPA POR CAPA

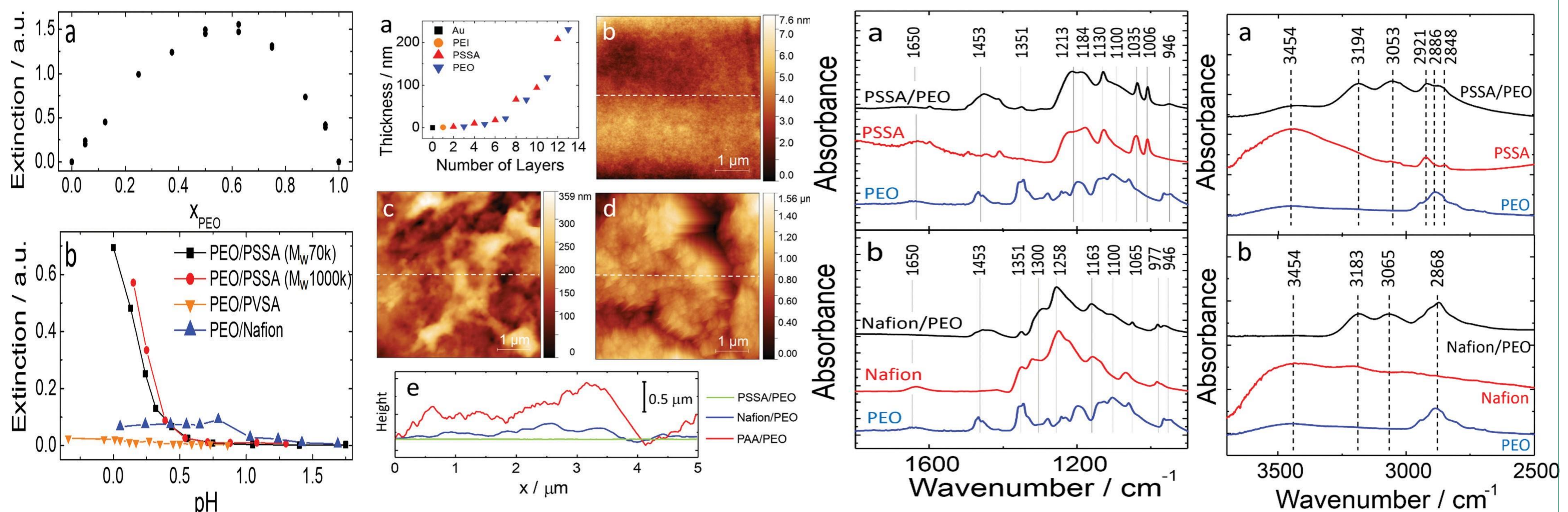


Esquema 1. Formación del autoensamblado capa por capa con polielectrolitos (poli-anión y poli-cation) como unidad base.

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL



RESULTADOS EXPERIMENTALES



DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se obtuvieron películas poliméricas delgadas a partir de soluciones de poli(óxido de etileno) (PEO) y ácidos polisulfónicos. Los complejos fueron precipitados a partir de mezclas de los polímeros en soluciones acuosas, las cuales se depositaron sobre superficies, mediante el método capa por capa. Se caracterizaron las películas delgadas mediante espectroscopía infrarroja y microscopía de fuerza atómica (AFM), obteniéndose que las asociaciones interpoliméricas entre el ácido(polisulfónico)/PEO, corresponden a la interacción del tipo puente de hidrógeno entre el ácido sulfónico y el PEO. En este sentido, los resultados obtenidos indican la formación de enlaces de hidrógeno muy fuertes, que incrementan el pKa aparente de los ácidos polisulfónicos y disminuye la carga de estos polímeros. En este trabajo, se demostró que se pueden formar los complejos poliméricos entre el ácido poli(estiren sulfónico) PSS con poli(óxido de etileno) (PEO), y no se forman bajo estas condiciones los complejos poliméricos del ácido poli(vinil sulfónico) PVSA.

Referencias:

- Khutoryanskiy V, Staikos G. *World Scientific*, **2009**, 1-21.
Such G, Johnston A, Caruso F. *Chem Soc Rev*, **2011**, 40, 19-29.
Kharlampieva, E, Kozlovskaya V, Sukhishvili. *Adv. Mater*, **2009**, 21, 3053-3065.
Kim B, Park W, Hammond P. *ACS Nano*, **2008**, 2, 386-392

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Ministerio de Defensa por un subsidio PIDDEF 36/16 y al Prof. Ernesto Calvo (INQUIMAE) por el uso de los equipos.