

La no-dominancia de los contraiones en la Doble Capa Eléctrica completamente asimétrica.

Evelyn Angélica Barrios Contreras¹, Enrique González Tovar¹, y Guillermo Iván Guerrero García¹

¹Instituto de Física de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.
eangelica.barrios@gmail.com

Cuando una superficie cargada eléctricamente se pone en contacto con un electrolito ocurre una redistribución de los iones libres debido a las fuerzas de corto y largo alcance. Dicho arreglo de cargas es conocido como la Doble Capa Eléctrica (DCE). Esta atmósfera iónica ha sido de gran interés a lo largo de los años debido a que muchas de las propiedades termodinámicas del sistema, como son la energía, la presión o el potencial electrostático, entre otras, pueden conocerse a partir de la funciones de distribución de los iones. En este contexto, en el presente trabajo se hace un estudio teórico de la DCE próxima a un coloide esférico inmerso en un electrolito binario con total asimetría en tamaño y valencia (Fig. 1). Para tal efecto, se ha usado el Modelo Primitivo y el formalismo de ecuaciones integrales, más específicamente, la ecuación de Ornstein-Zernike y la cerradura híbrida de Cadena Hipertejida/Aproximación Esférica Media (en inglés, HNC/MSA). Uno de los puntos más importantes de esta investigación es la confirmación de la no-dominancia de los contraiones a partir de los resultados obtenidos para la relación potencial electrostático versus carga coloidal, en un amplio espectro de casos en los que se varían las asimetrías en el tamaño y la valencia iónicos.

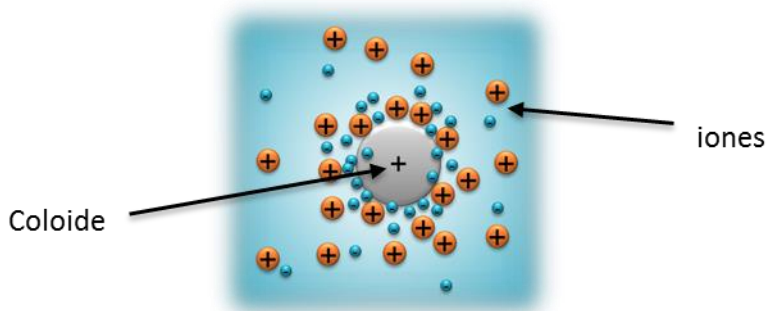


Fig. 1. La doble capa eléctrica esférica.