

ESTUDIO DE SOLUCIONES ACUOSAS DE POLIMEROS ASOCIATIVOS RELACION ESTRUCTURA-COMPORTAMIENTO REOLOGICO

J. Ignacio Acedo-Carrillo¹, Enrique J. Jiménez-Regalado², Rogelio Gámez-Corrales^{1,3*}

¹Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales (DIPM) - jiacedo@correo.fisica.uson.mx; ²Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) – ejimenez@polimex.ciqa.mx ; ^{1,3*}Departamento de Física, Universidad de Sonora (UNISON), Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, col. Centro, 83000, Hermosillo Sonora México - rogelio@fisica.uson.mx.

Resumen

En los últimos años se ha visto aumentado la cantidad estudios de polímeros asociativos debido a sus aplicaciones industriales y de investigación básica. Su utilización es muy amplia: extracción terciaria del petróleo, en fabricación de pinturas base agua En este trabajo se estudian polímeros asociativos con grupos de poliacrilamidas en su esqueleto modificadas hidrofobicamente, los hidrófobos son ubicados en dos arquitecturas diferentes a largo de la cadena principal: telquélidos y combinados. Estudios conjuntos de reología y birrefringencia bajo flujo fueron llevados a cabo con la finalidad de estudiar los comportamientos reologicos no lineales de polímeros asociativos en solución acuosa. Leyes de potencia y leyes de tipo Arrhenius indicaron la dependencia de la viscosidad y tiempos de relajación, con la concentración y temperatura respectivamente. Correlaciones de birrefringencia y reología indicaron diferencias en los comportamientos de reo espesamiento y reo adelgazamiento que presentan estos sistemas.